

## Divers symboles mathématiques - B

Intervalle : 2980–29FF

### Le standard Unicode, version 5.0

Ce fichier comprend un extrait des tableaux de caractères et de la liste des noms de caractère du *Standard Unicode, version 5.0*.

Ce fichier ne sera pas mis à jour pour des corrections ou lorsque des caractères seront ajoutés au standard Unicode. On trouvera en <http://www.unicode.org/errata/> une liste tenue à jour des erreurs connues.

La liste complète des tableaux de caractères les plus récents se trouve en <http://www.unicode.org/fr/charts/>.

### Avertissement

Ces tableaux servent de référence en ligne pratique aux caractères inclus dans la version 5.0 du standard Unicode, mais ne fournissent pas toute l'information requise pour la prise en charge des écritures selon le standard Unicode. Pour une compréhension complète de l'utilisation des caractères illustrés dans ce fichier partiel, veuillez consulter les sections appropriées du Standard Unicode, version 5.0, en <http://www.unicode.org/versions/Unicode5.0.0/>, les sections inchangées du Standard Unicode 5.0 (ISBN 0-321-48091-0), les annexes n° 9, 11, 14, 15, 24, 29, 31, 34 et 41 du standard Unicode, les autres rapports techniques Unicode ainsi que la base de données Unicode disponibles sur Internet.

Voir <http://www.unicode.org/ucd/> et <http://www.unicode.org/reports/>.

Une compréhension approfondie de ces documents complémentaires est nécessaire à toute mise en œuvre d'Unicode réussie.

### Polices

L'apparence des glyphes de référence dans les tableaux n'est pas normative. Des variations considérables peuvent exister d'une police à l'autre. Les polices utilisées dans ces tableaux ont été fournies au consortium Unicode par plusieurs concepteurs de polices dont elles demeurent la propriété.

Voir la liste à <http://www.unicode.org/fr/charts/fonts.html>.

### Noms des caractères

Les noms de caractères utilisés sont les noms officiels français publiés dans l'ISO/CEI 10646:2003-AMD1:2005 et AMD2:2007 (F).

### Modalités d'utilisation

































































































































Ces tableaux de caractères peuvent être utilisés sans contrainte pour des usages personnels ou professionnels internes. Ils ne peuvent en aucun cas être incorporés à un produit ou une publication ni être distribués d'aucune autre façon sans l'autorisation écrite préalable du consortium Unicode. Vous êtes toutefois invités à y faire pointer des hyperliens.

Les polices et leurs données connexes utilisées dans la production de ces tableaux de caractères NE peuvent NI être extraites NI être utilisées d'aucune autre façon dans un produit commercial sans l'autorisation explicite des propriétaires de ces polices.

Il se peut que l'information contenue dans ce fichier soit mise à jour périodiquement. Le consortium Unicode n'est responsable ni des erreurs ni des omissions qui auraient pu se glisser dans ce fichier ou dans le standard Unicode. Veuillez consulter le site Internet du consortium Unicode pour tout renseignement sur les caractères ajoutés à Unicode depuis la publication de la version 5.0, ainsi que sur les caractères qui pourraient être incorporés dans les prochaines versions.

Voir <http://www.unicode.org/pending/pending.html> et <http://www.unicode.org/alloc/Pipeline.html>.

© 1991-2007 Unicode, Inc. Tous droits réservés.

	298	299	29A	29B	29C	29D	29E	29F
0	 2980	 2990	 29A0	 29B0	 29C0	 29D0	 29E0	 29F0
1	 2981	 2991	 29A1	 29B1	 29C1	 29D1	 29E1	 29F1
2	 2982	 2992	 29A2	 29B2	 29C2	 29D2	 29E2	 29F2
3	 2983	 2993	 29A3	 29B3	 29C3	 29D3	 29E3	 29F3
4	 2984	 2994	 29A4	 29B4	 29C4	 29D4	 29E4	 29F4
5	 2985	 2995	 29A5	 29B5	 29C5	 29D5	 29E5	 29F5
6	 2986	 2996	 29A6	 29B6	 29C6	 29D6	 29E6	 29F6
7	 2987	 2997	 29A7	 29B7	 29C7	 29D7	 29E7	 29F7
8	 2988	 2998	 29A8	 29B8	 29C8	 29D8	 29E8	 29F8
9	 2989	 2999	 29A9	 29B9	 29C9	 29D9	 29E9	 29F9
A	 298A	 299A	 29AA	 29BA	 29CA	 29DA	 29EA	 29FA
B	 298B	 299B	 29AB	 29BB	 29CB	 29DB	 29EB	 29FB
C	 298C	 299C	 29AC	 29BC	 29CC	 29DC	 29EC	 29FC
D	 298D	 299D	 29AD	 29BD	 29CD	 29DD	 29ED	 29FD
E	 298E	 299E	 29AE	 29BE	 29CE	 29DE	 29EE	 29FE
F	 298F	 299F	 29AF	 29BF	 29CF	 29DF	 29EF	 29FF

**Divers symboles mathématiques**

- 2980 || DÉLIMITEUR TRIPLE BARRE VERTICALE  
 → 2AF4 || relation binaire triple barre verticale  
 → 2AFC || grand opérateur à trois barres verticales
- 2981 • BOULET  
 • en notation z  
 • disque noire de petite à moyenne taille  
 → 2219 • opérateur puce  
 → 25CF ● disque noir
- 2982 ∞ DEUX-POINTS DE LA NOTATION Z  
 → 0F7F ∞ signe tibétain rnam bcad

**Accolades, crochets et parenthèses**

- 2983 { ACCOLADE GAUCHE AJOURÉE
- 2984 } ACCOLADE DROITE AJOURÉE
- 2985 ( PARENTHÈSE GAUCHE AJOURÉE  
 → FF5F (( parenthèse gauche ajourée pleine chasse
- 2986 ) PARENTHÈSE DROITE AJOURÉE  
 • utilisé pour les intervalles bourbakistes  
 → FF60 )) parenthèse droite ajourée pleine chasse
- 2987 ( PARENTHÈSE IMAGE DE GAUCHE EN NOTATION Z
- 2988 ) PARENTHÈSE IMAGE DE DROITE EN NOTATION Z
- 2989 ‹ PARENTHÈSE LIEN GAUCHE EN NOTATION Z
- 298A › PARENTHÈSE LIEN DROITE EN NOTATION Z
- 298B [ CROCHET GAUCHE AVEC BARRE SOUSCRITE
- 298C ] CROCHET DROIT AVEC BARRE SOUSCRITE
- 298D [ CROCHET GAUCHE AVEC TRAIT DANS LE COIN SUPÉRIEUR
- 298E ] CROCHET DROIT AVEC TRAIT DANS LE COIN INFÉRIEUR
- 298F [ CROCHET GAUCHE AVEC TRAIT DANS LE COIN INFÉRIEUR
- 2990 ] CROCHET DROIT AVEC TRAIT DANS LE COIN SUPÉRIEUR
- 2991 ‹ CHEVRON GAUCHE POINTÉ
- 2992 › CHEVRON DROIT POINTÉ
- 2993 ‹ PARENTHÈSE ARC GAUCHE ET INFÉRIEUR À
- 2994 › PARENTHÈSE ARC DROITE ET SUPÉRIEUR À
- 2995 ‹ PARENTHÈSE DOUBLE ARC DROITE ET SUPÉRIEUR À
- 2996 › PARENTHÈSE DOUBLE ARC GAUCHE ET INFÉRIEUR À
- 2997 ( CROCHET NOIR GAUCHE EN ÉCAILLE  
 → 3014 { crochet gauche en écaille  
 → 3018 [ crochet blanc gauche en écaille
- 2998 ) CROCHET NOIR DROITE EN ÉCAILLE

**Clôtures**

- 2999 ∴ CLÔTURE POINTILLÉE  
 • quatre points verticaux rapprochés
- 299A † LIGNE VERTICALE EN ZIGZAG  
 → 2307 † ligne ondulée

**Angles**

- 299B ∆ ANGLE MESURÉ S'OUVRANT VERS LA GAUCHE  
 → 2221 ∆ angle mesuré
- 299C ⊔ VARIANTE D'ANGLE AVEC CARRÉ  
 → 221F ⊔ angle droit
- 299D ⊥ ANGLE DROIT MESURÉ POINTÉ
- 299E ∟ ANGLE AVEC S INSCRIT
- 299F ∠ ANGLE AIGU
- 29A0 ✎ ANGLE SPHÉRIQUE S'OUVRANT VERS LA GAUCHE  
 → 2222 ✎ angle sphérique
- 29A1 ↖ ANGLE SPHÉRIQUE S'OUVRANT VERS LE HAUT
- 29A2 ↗ ANGLE CULBUTÉ  
 → 2220 ∟ angle
- 29A3 ∟ ANGLE RÉFLÉCHI
- 29A4 ⊥ ANGLE À BARRE SOUSCRITE
- 29A5 ⊥ ANGLE À BARRE SOUSCRITE RÉFLÉCHIE
- 29A6 ∟ ANGLE OBLIQUE S'OUVRANT VERS LE HAUT
- 29A7 ↙ ANGLE OBLIQUE S'OUVRANT VERS LE BAS
- 29A8 ∆ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'EST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-EST
- 29A9 ∆ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'OUEST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-OUEST
- 29AA ↘ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'EST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-EST
- 29AB ↙ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'OUEST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-OUEST
- 29AC ↗ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE NORD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-EST
- 29AD ↖ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE NORD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-OUEST
- 29AE ↘ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE SUD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-EST
- 29AF ↙ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE SUD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-OUEST

**Ensembles vides**

- 29B0 ∅ ENSEMBLE VIDE RÉFLÉCHI  
 → 2205 ∅ ensemble vide  
 → 2349 ∅ symbole de fonction apl saturne
- 29B1 ∅ ENSEMBLE VIDE BARRE EN CHEF
- 29B2 ∅ ENSEMBLE VIDE PETIT CERCLE EN CHEF
- 29B3 ∅ ENSEMBLE VIDE FLÈCHE DROITE EN CHEF
- 29B4 ∅ ENSEMBLE VIDE FLÈCHE GAUCHE EN CHEF

**Cercles**

- 29B5 ⊖ CERCLE À BARRE HORIZONTALE  
 → 2296 ⊖ moins cerclé
- 29B6 ⊕ BARRE VERTICALE CERCLÉE
- 29B7 ⊕ PARALLÈLES CERCLÉES
- 29B8 ⊖ BARRE OBLIQUE INVERSÉE CERCLÉE  
 = contre-oblique cerclée, contre-cotice cerclée
- 29B9 ⊕ PERPENDICULAIRE CERCLÉ
- 29BA ⊕ CERCLE DIVISÉ PAR UNE BARRE HORIZONTALE ET UNE BARRE VERTICALE DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE

- 29BB ☒ CERCLE SUPERPOSÉ D'UN X  
→ 2297 ☒ multiplié par cerclé
- 29BC ⊗ SIGNE DIVISION PIVOTÉ EN SENS ANTIHORAIRE CERCLÉ
- 29BD ⤴ CERCLE TRAVERSÉ D'UNE FLÈCHE MONTANTE
- 29BE ⊙ PUCE BLANCHE CERCLÉE  
→ 229A ⊙ opérateur rond cerclé  
→ 233E ⊙ symbole de fonction apl beigne  
→ 25CE ⊙ deux cercles concentriques
- 29BF ● PUCE CERCLÉE  
• fait partie d'un jeu étalonné de cercles dont le cercle noir intérieur varie graduellement en taille.  
→ 2299 ⊙ opérateur point cerclé  
→ 25C9 ● cercle blanc évidé  
→ 2A00 ⊙ opérateur point cerclé n-aire
- 29C0 ⊖ INFÉRIEUR À CERCLÉ
- 29C1 ⊕ SUPÉRIEUR À CERCLÉ
- 29C2 ⊙ CERCLE AVEC PETIT CERCLE À DROITE
- 29C3 ⊖ CERCLE AVEC DEUX PETITS TRAITS HORIZONTAUX À DROITE

### Symboles encadrés

- 29C4 ▣ OBLIQUE ENCADRÉE  
= cotice encadrée  
→ 2341 ▣ symbole de fonction apl quadrat oblique  
→ 303C ▣ signe masu
- 29C5 ▤ OBLIQUE INVERSÉE ENCADRÉE  
= contre-oblique encadrée, contre-cotice encadrée  
→ 2342 ▤ symbole de fonction apl quadrat oblique inversée
- 29C6 ▥ ASTÉRISQUE ENCADRÉ
- 29C7 ▦ PETITE CERCLE ENCADRÉ  
→ 233B ▦ symbole de fonction apl as
- 29C8 ▧ CARRÉ ENCADRÉ  
= deux carrés concentriques
- 29C9 ▨ CARRÉS SE CHEVAUCHANT

### Triangles

- 29CA ▲ TRIANGLE POINTÉ EN CHEF
- 29CB △ TRIANGLE À BARRE SOUSCRITE
- 29CC ▴ S INSCRIT DANS TRIANGLE
- 29CD △ TRIANGLE À EMPATTEMENTS INFÉRIEURS  
→ 25B3 △ triangle blanc pointant vers le haut
- 29CE ▸ TRIANGLE DROIT PAR-DESSUS TRIANGLE GAUCHE
- 29CF ◀ TRIANGLE GAUCHE À GAUCHE D'UNE BARRE VERTICALE
- 29D0 ▶ TRIANGLE DROIT À DROITE D'UNE BARRE VERTICALE

### Nœuds papillons

- 29D1 ✎ NŒUD PAPILLON À AILE GAUCHE NOIRE  
→ 22C8 ✎ nœud papillon
- 29D2 ✏ NŒUD PAPILLON À AILE DROITE NOIRE
- 29D3 ✎ NŒUD PAPILLON NOIR
- 29D4 ✎ SIGNE MULTIPLICATION À MOITIÉ GAUCHE NOIRCIE  
→ 22C9 ✎ produit semi-direct à gauche de facteur normal

- 29D5 ✎ SIGNE MULTIPLICATION À MOITIÉ DROITE NOIRCIE  
→ 22CA ✎ produit semi-direct à droite de facteur normal
- 29D6 ✎ SABLIER BLANC  
= nœud papillon vertical  
→ 231B ✎ sablier
- 29D7 ✎ SABLIER NOIR

### Clôtures

- 29D8 } CLÔTURE DENTELÉE GAUCHE  
→ FE34 } forme de présentation de tiret bas ondulé vertical
- 29D9 } CLÔTURE DENTELÉE DROITE
- 29DA } DOUBLE CLÔTURE DENTELÉE GAUCHE
- 29DB } DOUBLE CLÔTURE DENTELÉE DROITE

### Divers symboles mathématiques

- 29DC ∼ INFINI INCOMPLET  
= entité ISOtech &infin;  
→ 221E ∞ infini
- 29DD ∞ LORGNON  
= infini surmonté d'une boucle
- 29DE ⊕ INFINI NIÉ PAR UNE BARRE VERTICALE
- 29DF ∞ MULTIJECTION À DEUX TÊTES  
→ 22B8 → multijection
- 29E0 □ CARRÉ OMBRÉ  
= d'alembertien  
→ 274F □ carré blanc à ombre projetée sous le coin inférieur droit
- 29E1 ≧ AUGMENTE AVEC  
→ 22B4 ≧ sous-groupe normal ou égal à
- 29E2 ⊍ PRODUIT DE PERMUTATION  
→ 22FF ⊍ appartient à un sac en notation z

### Relations

- 29E3 ≠ ÉGAL À ET PARALLÈLE À INCLINÉ  
→ 0023 # croisillon  
→ 22D5 # égal et parallèle à
- 29E4 ≠ ÉGAL À ET PARALLÈLE À INCLINÉ SURMONTÉS D'UN TILDE
- 29E5 ≠ IDENTIQUE À ET PARALLÈLE À INCLINÉ  
→ 2A68 # deux barres verticales à trois traverses
- 29E6 ≡ GLEICH STARK  
= équivalence tautologique

### Divers symboles mathématiques

- 29E7 † THERMODYNAMIQUE  
• barre verticale à deux traverses  
→ 2260 ≠ pas égal à
- 29E8 ▼ TRIANGLE POINTE VERS LE BAS À MOITIÉ GAUCHE NOIRE  
→ 25ED ▲ triangle pointe vers le haut à moitié gauche noire
- 29E9 ▼ TRIANGLE POINTE VERS LE BAS À MOITIÉ DROITE NOIRE  
→ 25EE ▲ triangle pointe vers le haut à moitié droite noire
- 29EA ◆ LOSANGE NOIR À FLÈCHE VERS LE BAS

- 29EB  $\blacklozenge$  LOSANGE FUSELÉ NOIR  
 → 25CA  $\diamond$  losange
- 29EC  $\circ$  CERCLE BLANC À FLÈCHE VERS LE BAS
- 29ED  $\bullet$  CERCLE NOIR À FLÈCHE VERS LE BAS

### Marges d'erreur

- 29EE  $\square$  BARRE D'ERREUR À CARRÉ BLANC
- 29EF  $\blacksquare$  BARRE D'ERREUR À CARRÉ NOIR
- 29F0  $\diamond$  BARRE D'ERREUR À LOSANGE BLANC
- 29F1  $\blacklozenge$  BARRE D'ERREUR À LOSANGE NOIR
- 29F2  $\circ$  BARRE D'ERREUR À CERCLE BLANC
- 29F3  $\bullet$  BARRE D'ERREUR À CERCLE NOIR

### Divers symboles mathématiques

- 29F4  $\Rightarrow$  RÈGLE DIFFÉRÉE  
 = deux-points suivi d'une flèche
- 29F5  $\setminus$  OPÉRATEUR BARRE OBLIQUE INVERSÉE  
 = opérateur contre-oblique, opérateur contre-cotice  
 → 005C  $\setminus$  barre oblique inversée  
 → 2216  $\setminus$  différence d'ensembles
- 29F6  $\bar{/}$  BARRE OBLIQUE AVEC BARRE EN CHEF  
 = oblique barre en chef, cotice barre en chef
- 29F7  $\backslash$  BARRE OBLIQUE INVERSÉE À TRAVERSE HORIZONTALE  
 = contre-oblique à traverse horizontale, contre-cotice à traverse horizontale

### Grands opérateurs

- 29F8  $/$  GRANDE BARRE OBLIQUE  
 → 2215  $/$  barre oblique de division
- 29F9  $\backslash$  GRANDE BARRE OBLIQUE INVERSÉE  
 = grande contre-oblique, grande contre-cotice  
 = masquage de schémas en notation z  
 → 2216  $\setminus$  différence d'ensembles

### Opérateurs plus spécialisés

- 29FA  $\#$  DOUBLE PLUS
- 29FB  $\#\#$  TRIPLE PLUS

### Parenthèses

- 29FC  $\langle$  CHEVRON VERS LA GAUCHE COURBÉ  
 → 227A  $\langle$  précède  
 → 2329  $\langle$  chevron vers la gauche
- 29FD  $\rangle$  CHEVRON VERS LA DROITE COURBÉ  
 → 227B  $\rangle$  suit  
 → 232A  $\rangle$  chevron vers la droite

### Divers symboles mathématiques

- 29FE  $+$  TINY  
 → 002B  $+$  signe plus
- 29FF  $-$  MINY  
 → 2212  $-$  signe moins