

---

Stage  $\text{\LaTeX}$   
(Aide-mémoire)  
Niveau débutant

---

Ce document va servir à ne pas avoir à apprendre par cœur les noms des macros de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X et de certaines extensions. Il suivra la progression du stage et il ne sert donc pas à grand chose d’aller voir plus loin, les points proposés seront la plupart du temps incompréhensibles tant qu’on ne les aura pas abordés tous ensemble.

```
\documentclass[options]{classe de document}
\usepackage[options]{nom d'extension}
:
\usepackage[options]{nom d'extension}
commandes diverses

\begin{document}
Début du texte du document
:
Fin du document
\end{document}
```

La partie située entre `\documentclass` et `\begin{document}` s’appelle le préambule du document. Elle n’apparaîtra pas dans le document final, elle sert à donner des ordres valables pour le document entier.

La partie du source située entre le `\begin{document}` et le `\end{document}` est le corps du document. C’est la partie qui indique le contenu produit au niveau du document final.

### Structure générale d’un source L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

<code>\</code>	début de nom de macro	<code>%</code>	commentaire	<code>~</code>	espace insécable	<code>{</code>	début de groupe	<code>}</code>	fin de groupe
<code>\$</code>	mode mathématique	<code>-</code>	indice	<code>^</code>	exposant	<code>#</code>	paramètre de macro	<code>&amp;</code>	colonne de tableau

### Caractères réservés.

caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro
<code>\</code>	<code>\(\backslash\)</code>	<code>%</code>	<code>\%</code>	<code>~</code>	<code>\~{}</code>	<code>{</code>	<code>\{</code>	<code>}</code>	<code>\}</code>
<code>\$</code>	<code>\\$</code>	<code>-</code>	<code>\_</code>	<code>^</code>	<code>\^{}{}</code>	<code>#</code>	<code>\#</code>	<code>&amp;</code>	<code>\&amp;</code>

### Comment obtenir les glyphes des caractères réservés.

caract.	code	nom	caract.	code	nom	caract.	code	nom
ó	<code>\'o</code>	aigu	ò	<code>\'o</code>	grave	ô	<code>\^o</code>	circonflexe
ö	<code>\"o</code>	tréma	õ	<code>\~o</code>	ñaña	ō	<code>\=o</code>	barre
ô	<code>\.o</code>	point	ö	<code>\u o</code>	brève	ř	<code>\v o</code>	tchèque
ő	<code>\H o</code>	tréma hongrois	ô	<code>\t o</code>	lien après	ç	<code>\c o</code>	cédille
ø	<code>\d o</code>	point-dessous	o	<code>\b o</code>	barre-dessous			

### Accents européens.

caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro
œ	<code>\oe</code>	Œ	<code>\OE</code>	æ	<code>\ae</code>	Æ	<code>\AE</code>	ß	<code>\ss</code>
å	<code>\aa</code>	Å	<code>\AA</code>	ø	<code>\o</code>	Ø	<code>\O</code>		
ł	<code>\l</code>	Ł	<code>\L</code>	ı	<code>?‘</code>	ı	<code>!‘</code>		

### Caractères européens.

caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro	caract.	macro
†	<code>\dag</code>	‡	<code>\ddag</code>	§	<code>\S</code>	¶	<code>\P</code>	©	<code>\copyright</code>
£	<code>\pounds</code>								

### Symboles divers.

Macro	Nom français	Résultat
<code>\tiny</code>	minuscule	Voilà
<code>\scriptsize</code>	taille scripte	Voilà
<code>\footnotesize</code>	taille note de bas de page	Voilà
<code>\small</code>	petit	Voilà
<code>\normalsize</code>	taille normale	Voilà
<code>\large</code>	grand	Voilà
<code>\Large</code>	Grand	Voilà
<code>\LARGE</code>	GRAND	Voilà
<code>\huge</code>	énorme	Voilà
<code>\Huge</code>	Énorme	Voilà

Macro I	Macro II	Résultat
Macros pour la forme		
<code>\textup</code>	<code>\upshape</code>	Un exemple pour voir
<code>\textit</code>	<code>\itshape</code>	<i>Un exemple pour voir</i>
<code>\textsl</code>	<code>\slshape</code>	<i>Un exemple pour voir</i>
<code>\textsc</code>	<code>\scshape</code>	UN EXEMPLE POUR VOIR
Macros pour la graisse		
<code>\textmd</code>	<code>\mdseries</code>	Un exemple pour voir
<code>\textbf</code>	<code>\bfseries</code>	<b>Un exemple pour voir</b>
Macros pour la famille		
<code>\textrm</code>	<code>\rmfamily</code>	Un exemple pour voir
<code>\textsf</code>	<code>\sffamily</code>	Un exemple pour voir
<code>\texttt</code>	<code>\ttfamily</code>	Un exemple pour voir

### Macros pour la taille et les types de caractères.

Exemple	Dénomination	Macro	Environnement
Au début de juillet, par une chaleur toride, un jeune homme sortit à la fin de la journée de la chambre qu'il occupait dans la ruelle S. et lentement, d'un air indécis, se dirigea vers le pont K. Sa chambre se trouvait sous les combles d'une haute maison de cinq étages et ressemblait davantage à un placard qu'à un logis.	justifié	/	/
Au début de juillet, par une chaleur toride, un jeune homme sortit à la fin de la journée de la chambre qu'il occupait dans la ruelle S. et lentement, d'un air indécis, se dirigea vers le pont K. Sa chambre se trouvait sous les combles d'une haute maison de cinq étages et ressemblait davantage à un placard qu'à un logis.	au fer à gauche	<code>\raggedright</code>	<code>flushleft</code>
Au début de juillet, par une chaleur toride, un jeune homme sortit à la fin de la journée de la chambre qu'il occupait dans la ruelle S. et lentement, d'un air indécis, se dirigea vers le pont K. Sa chambre se trouvait sous les combles d'une haute maison de cinq étages et ressemblait davantage à un placard qu'à un logis.	au fer à droite	<code>\raggedleft</code>	<code>flushright</code>
Au début de juillet, par une chaleur toride, un jeune homme sortit à la fin de la journée de la chambre qu'il occupait dans la ruelle S. et lentement, d'un air indécis, se dirigea vers le pont K. Sa chambre se trouvait sous les combles d'une haute maison de cinq étages et ressemblait davantage à un placard qu'à un logis.	centré	<code>\centering</code>	<code>center</code>

### Les quatre types de paragraphe.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Une sucette à celui qui trouve la source de ce texte.

unité	nom anglais	nom français	correspondances	
<b>1 bp</b>	big point	gros point	= 1,003 74 pt = 0,352 68 mm = 0,938 06 dd	= 65 781 sp = 1,388 55 × 10 <sup>-2</sup> in
<b>1 cc</b>	cicero	cicéro	= 12,840 1 pt = 4,512 51 mm = 12 dd	= 841 789 sp = 0,177 658 in
<b>1 cm</b>	centimeter	centimètre	= 28,452 74 pt = 10 mm = 26,591 dd	= 1 864 679 sp = 0,393 692 in
<b>1 dd</b>	didot point	point didot	= 1,07 pt = 0,376 066 mm	= 70 124 sp = 1,480 865 × 10 <sup>-2</sup> in
<b>1 in</b>	inch	pouce	= 72,27 pt = 25,4 mm = 67,541 5 dd	= 4 736 286 sp
<b>1 pc</b>	pica	pica	= 12 pt = 4,217 18 mm = 11,214 86 dd	= 786 432 sp = 0,166 031 in
<b>1 pt</b>	point	point	= 0,351 14 mm = 0,934 57 dd	= 65 536 sp = 1,382 446 × 10 <sup>-2</sup> in
<b>1 mm</b>	millimeter	millimètre	= 2,845 26 pt = 2,659 09 dd	= 186 467 sp = 3,936 768 × 10 <sup>-2</sup> in
<b>1 sp</b>	scale point	point d'échelle	= 1,528 78 × 10 <sup>-5</sup> pt = 5,362 851 × 10 <sup>-6</sup> mm = 1,426 × 10 <sup>-5</sup> dd	= 2,109 × 10 <sup>-7</sup> in
<b>1 em</b>	em-space	cadratin	Il s'agit normalement de la largeur de la lettre « M » de la fonte courante mais, en fait, cette unité est déclarée par le concepteur de la fonte qui a le droit de faire ce qu'il veut.	
<b>1 ex</b>	ex-space	hauteur de 'x'	Il s'agit normalement de la hauteur de la lettre « x » de la fonte courante. La remarque a propos de l'unité <b>em</b> s'applique.	
<b>1 mu</b>	math unit	unité mathématique	Correspond à 1/18 <sup>e</sup> de cadratin dans la fonte mathématique courante. Cette unité n'a de sens qu'en mode mathématique.	

### Unités de longueur disponibles

```
\begin{itemize}
  \item premier item ;
  \item deuxième item :
  \item[\P] dernier item.
\end{itemize}
```

– premier item ;  
– deuxième item :  
¶ dernier item.

```
\begin{enumerate}
  \item premier item ;
  \item deuxième item :
  \item dernier item.
\end{enumerate}
```

1. premier item ;  
2. deuxième item :  
3. dernier item.

```
\begin{description}
  \item[minéral] premier item ;
  \item[végétal] deuxième item :
  \item[animal] dernier item.
\end{description}
```

**minéral** premier item ;  
**végétal** deuxième item :  
**animal** dernier item.

### Trois types de listes

délimiteurs	mode	exemple
$\$ \dots \$$	en texte	$\frac{1}{2}x = \frac{x}{2}$
$\backslash( \dots \backslash)$	en texte	$\frac{1}{2}x = \frac{x}{2}$
$\backslashbegin{math} \dots \backslashend{math}$	en texte	$\frac{1}{2}x = \frac{x}{2}$
$$$ \dots $$$	hors texte	$\frac{1}{2}x = \frac{x}{2}$
$\backslash[ \dots \backslash]$	hors texte	$\frac{1}{2}x = \frac{x}{2}$
$\backslashbegin{displaymath} \dots \backslashend{displaymath}$	hors texte	$\frac{1}{2}x = \frac{x}{2}$

### Délimiteurs des modes mathématiques

commande	rôle	source	résultat
$\wedge$	exposant	$x^{2}$	$x^2$
$_$	indice	$x_{2}$	$x_2$
$\backslashfrac$	fraction	$\backslashfrac{x}{2}$	$\frac{x}{2}$
$\backslashsqrt$	racine	$\backslashsqrt{x}$	$\sqrt{x}$
$\backslashsqrt$	racine	$\backslashsqrt[n]{x}$	$\sqrt[n]{x}$
$\backslashldots$	points de suspension	$a, \backslashldots, z$	$a, \dots, z$
$\backslashcdots$	points de suspension	$a + \backslashldots + z$	$a + \dots + z$
$\backslashvdots$	points de suspension	$a \backslashvdots z$	$a \cdot z$
$\backslashddots$	points de suspension	$a \backslashddots z$	$a \ddots z$

### Commandes mathématiques de base.

$\backslashpm$	$\pm$	$\backslashcap$	$\cap$	$\backslashvee$	$\vee$
$\backslashmp$	$\mp$	$\backslashcup$	$\cup$	$\backslashwedge$	$\wedge$
$\backslashsetminus$	$\backslash$	$\backslashuplus$	$\uplus$	$\backslashoplus$	$\oplus$
$\backslashcdot$	$\cdot$	$\backslashsqcap$	$\sqcap$	$\backslashominus$	$\ominus$
$\backslashtimes$	$\times$	$\backslashsqcup$	$\sqcup$	$\backslashotimes$	$\otimes$
$\backslashast$	$*$	$\backslashtriangleleft$	$\triangleleft$	$\backslashoslash$	$\oslash$
$\backslashstar$	$\star$	$\backslashtriangleright$	$\triangleright$	$\backslashodot$	$\odot$
$\backslashdiamond$	$\diamond$	$\backslashwr$	$\wr$	$\backslashdagger$	$\dagger$
$\backslashcirc$	$\circ$	$\backslashbigcirc$	$\bigcirc$	$\backslashddagger$	$\ddagger$
$\backslashbullet$	$\bullet$	$\backslashbigtriangleup$	$\bigtriangleup$	$\backslashamalg$	$\amalg$
$\backslashdiv$	$\div$	$\backslashbigtriangledown$	$\bigtriangledown$		

### Opérateurs binaires.

$\backslashleq$	$\leq$	$\backslashgeq$	$\geq$	$\backslashequiv$	$\equiv$
$\backslashprec$	$\prec$	$\backslashsucc$	$\succ$	$\backslashsim$	$\sim$
$\backslashpreceq$	$\preceq$	$\backslashsucceq$	$\succeq$	$\backslashsimeq$	$\simeq$
$\backslashll$	$\ll$	$\backslashgg$	$\gg$	$\backslashasympt$	$\asymp$
$\backslashsubset$	$\subset$	$\backslashsupset$	$\supset$	$\backslashapprox$	$\approx$
$\backslashsubseteq$	$\subseteq$	$\backslashsupseteq$	$\supseteq$	$\backslashcong$	$\cong$
$\backslashsqsubseteq$	$\sqsubseteq$	$\backslashsqsupseteq$	$\sqsupseteq$	$\backslashbowtie$	$\bowtie$
$\backslashin$	$\in$	$\backslashni$	$\ni$	$\backslashpropto$	$\propto$
$\backslashvdash$	$\vdash$	$\backslashdashv$	$\dashv$	$\backslashmodels$	$\models$
$\backslashsmile$	$\smile$	$\backslashmid$	$\mid$	$\backslashdoteq$	$\doteq$
$\backslashfrown$	$\frown$	$\backslashparallel$	$\parallel$	$\backslashperp$	$\perp$

### Relations.

<code>\sum</code>	$\Sigma$	$\sum$	<code>\bigcap</code>	$\cap$	$\bigcap$	<code>\bigodot</code>	$\odot$	$\bigodot$
<code>\prod</code>	$\Pi$	$\prod$	<code>\bigcup</code>	$\cup$	$\bigcup$	<code>\bigotimes</code>	$\otimes$	$\bigotimes$
<code>\coprod</code>	$\amalg$	$\coprod$	<code>\bigsqcup</code>	$\sqcup$	$\bigsqcup$	<code>\bigoplus</code>	$\oplus$	$\bigoplus$
<code>\int</code>	$\int$	$\int$	<code>\bigvee</code>	$\vee$	$\bigvee$	<code>\biguplus</code>	$\uplus$	$\biguplus$
<code>\oint</code>	$\oint$	$\oint$	<code>\bigwedge</code>	$\wedge$	$\bigwedge$			

### Grands opérateurs.

<code>(</code>	<code>(</code>	<code>)</code>	<code>)</code>	<code>\uparrow</code>	$\uparrow$
<code>[</code>	<code>[</code>	<code>]</code>	<code>]</code>	<code>\downarrow</code>	$\downarrow$
<code>\{</code>	<code>{</code>	<code>\}</code>	<code>}</code>	<code>\updownarrow</code>	$\updownarrow$
<code>\lfloor</code>	<code>⌊</code>	<code>\rfloor</code>	<code>⌋</code>	<code>\Uparrow</code>	$\Uparrow$
<code>\lceil</code>	<code>⌈</code>	<code>\rceil</code>	<code>⌉</code>	<code>\Downarrow</code>	$\Downarrow$
<code>\langle</code>	<code>⟨</code>	<code>\rangle</code>	<code>⟩</code>	<code>\Updownarrow</code>	$\Updownarrow$
<code>/</code>	<code>/</code>	<code>\backslash</code>	<code>\</code>		
<code> </code>	<code> </code>	<code>\ </code>	<code>  </code>		

### Délimiteurs.

<code>\leftarrow</code>	$\leftarrow$	<code>\longleftarrow</code>	$\longleftarrow$	<code>\uparrow</code>	$\uparrow$
<code>\Leftarrow</code>	$\Leftarrow$	<code>\Lleftarrow</code>	$\Lleftarrow$	<code>\Uparrow</code>	$\Uparrow$
<code>\rightarrow</code>	$\rightarrow$	<code>\longrightarrow</code>	$\longrightarrow$	<code>\downarrow</code>	$\downarrow$
<code>\Rightarrow</code>	$\Rightarrow$	<code>\Longrightarrow</code>	$\Longrightarrow$	<code>\Downarrow</code>	$\Downarrow$
<code>\leftrightarrow</code>	$\leftrightarrow$	<code>\longleftrightarrow</code>	$\longleftrightarrow$	<code>\updownarrow</code>	$\updownarrow$
<code>\Leftrightarrow</code>	$\Leftrightarrow$	<code>\Llongleftrightarrow</code>	$\Llongleftrightarrow$	<code>\Updownarrow</code>	$\Updownarrow$
<code>\mapsto</code>	$\mapsto$	<code>\logmapsto</code>	$\log\mapsto$	<code>\nearrow</code>	$\nearrow$
<code>\hookrightarrow</code>	$\hookrightarrow$	<code>\hookrightarrow</code>	$\hookrightarrow$	<code>\searrow</code>	$\searrow$
<code>\leftharpoonup</code>	$\leftharpoonup$	<code>\rightharpoonup</code>	$\rightharpoonup$	<code>\swarrow</code>	$\swarrow$
<code>\leftharpoondown</code>	$\leftharpoondown$	<code>\rightharpoondown</code>	$\rightharpoondown$	<code>\nwarrow</code>	$\nwarrow$
<code>\rightleftharpoons</code>	$\rightleftharpoons$				

### Flèches.

<code>\aleph</code>	$\aleph$	<code>\prime</code>	$'$	<code>\forall</code>	$\forall$	<code>\infty</code>	$\infty$
<code>\hbar</code>	$\hbar$	<code>\emptyset</code>	$\emptyset$	<code>\exists</code>	$\exists$	<code>\triangle</code>	$\triangle$
<code>\imath</code>	$\imath$	<code>\nabla</code>	$\nabla$	<code>\neg</code>	$\neg$	<code>\clubsuit</code>	$\clubsuit$
<code>\jmath</code>	$\jmath$	<code>\surd</code>	$\surd$	<code>\flat</code>	$\flat$	<code>\diamondsuit</code>	$\diamondsuit$
<code>\ell</code>	$\ell$	<code>\top</code>	$\top$	<code>\natural</code>	$\natural$	<code>\heartsuit</code>	$\heartsuit$
<code>\wp</code>	$\wp$	<code>\bot</code>	$\bot$	<code>\sharp</code>	$\sharp$	<code>\spadesuit</code>	$\spadesuit$
<code>\Re</code>	$\Re$	<code>\ </code>	$  $	<code>\backslash</code>	$\backslash$	<code>\partial</code>	$\partial$
<code>\Im</code>	$\Im$	<code>\angle</code>	$\angle$				

### Symboles mathématiques divers.

<code>\arccos</code>	<code>arccos</code>	<code>\csc</code>	<code>csc</code>	<code>\ker</code>	<code>ker</code>	<code>\min</code>	<code>min</code>
<code>\arcsin</code>	<code>arcsin</code>	<code>\deg</code>	<code>deg</code>	<code>\lg</code>	<code>lg</code>	<code>\Pr</code>	<code>Pr</code>
<code>\arctan</code>	<code>arctan</code>	<code>\det</code>	<code>det</code>	<code>\lim</code>	<code>lim</code>	<code>\sec</code>	<code>sec</code>
<code>\arg</code>	<code>arg</code>	<code>\dim</code>	<code>dim</code>	<code>\liminf</code>	<code>lim inf</code>	<code>\sin</code>	<code>sin</code>
<code>\cos</code>	<code>cos</code>	<code>\exp</code>	<code>exp</code>	<code>\limsup</code>	<code>lim sup</code>	<code>\sinh</code>	<code>sinh</code>
<code>\cosh</code>	<code>cosh</code>	<code>\gcd</code>	<code>gcd</code>	<code>\ln</code>	<code>ln</code>	<code>\sup</code>	<code>sup</code>
<code>\cot</code>	<code>cot</code>	<code>\hom</code>	<code>hom</code>	<code>\log</code>	<code>log</code>	<code>\tan</code>	<code>tan</code>
<code>\coth</code>	<code>coth</code>	<code>\inf</code>	<code>inf</code>	<code>\max</code>	<code>max</code>	<code>\tanh</code>	<code>tanh</code>

### Nom de fonctions.

<code>\acute</code>	$\acute{x}$	<code>\check</code>	$\check{x}$	<code>\grave</code>	$\grave{x}$	<code>\vec</code>	$\vec{x}$		
<code>\bar</code>	$\bar{x}$	<code>\ddot</code>	$\ddot{x}$	<code>\hat</code>	$\hat{x}$	<code>\widehat</code>	$\widehat{xy}$	<code>\widetilde</code>	$\widetilde{xyz}$
<code>\breve</code>	$\breve{x}$	<code>\dot</code>	$\dot{x}$	<code>\tilde</code>	$\tilde{x}$				

**Accents mathématiques.**

<code>\not=</code> ( $\neq$ )	ou <code>\ne</code> ou <code>\neq</code>		
<code>\geq</code> ( $\geq$ )	ou <code>\ge</code>	<code>\leq</code> ( $\leq$ )	ou <code>\le</code>
<code>\}</code> ( $\}$ )	ou <code>\rbrace</code>	<code>\{</code> ( $\{$ )	ou <code>\lbrace</code>
<code>\leftarrows</code> ( $\leftarrow$ )	ou <code>\gets</code>	<code>\rightarrow</code> ( $\rightarrow$ )	ou <code>\to</code>
<code>\wedge</code> ( $\wedge$ )	ou <code>\land</code> (logical and)	<code>\vee</code> ( $\vee$ )	ou <code>\lor</code> (logical or)
<code>\neg</code> ( $\neg$ )	ou <code>\lnot</code> (logical not)	<code>\ni</code> ( $\ni$ )	ou <code>\owns</code>
<code>\ </code> ( $\ $ )	ou <code>\Vert</code>	<code> </code> ( $ $ )	ou <code>\vert</code>

**Synonymes de macros mathématiques.**

`\part` `\chapter` `\section` `\subsection` `\subsubsection` `\paragraph` `\subparagraph`

**Commandes principales de plan.**

Macro	Rôle
<code>\appendix</code>	commence les annexes
<code>\tableofcontents</code>	affiche la table des matières
<code>\label</code>	créé une référence
<code>\ref</code>	rappelle une référence
<code>\pageref</code>	rappelle la page d'une référence
<code>makeidx</code>	extension à appeler pour construire un index
<code>\makeindex</code>	commande de préambule pour un index
<code>\index</code>	place une entrée dans l'index
<code>\printindex</code>	affiche l'index

**Macros sur la structure du document.**

Macro	Rôle
<code>\pagestyle</code>	style des pages du document
<code>\thispagestyle</code>	style de la page courante
<code>\pagenumbering</code>	type de numérotation
<code>\footnote</code>	place une note de bas de page
<code>\marginpar</code>	place une note marginale
<code>\newpage</code>	coupure de page
<code>page</code>	compteur de page

**Éléments hors corps de texte.**

Motif	Rôle
c	colonne centrée
l	colonne au fer à gauche
r	colonne au fer à droite
p	paragraphe (la largeur doit être spécifiée)
	réglure verticale
@{...}	remplace l'espace intercolonne par ...
*{n}{motif}	répète <i>n</i> fois le motif
commande	Rôle
&	sépare deux cellules
\\	termine une ligne
\hline	trace une réglure horizontale

**Motif et commandes de tableaux.**

`\displaystyle`      `\textstyle`      `\scriptstyle`      `\scriptscriptstyle`

**Tailles mathématiques.**

Motif	Rôle
<code>\limits</code>	force les limites au-dessus et au-dessous
<code>\nolimits</code>	force les limites à côté
<code>\left</code>	rend le délimiteur gauche qui suit extensible
<code>\right</code>	rend le délimiteur droit qui suit extensible
<code>\stackrel{xxx}{yyy}</code>	écrit le xxx sur le yyy
<code>\overline</code>	place une ligne au dessus
<code>\underline</code>	place une ligne au-dessous
<code>\overbrace</code>	place une accolade horizontale au-dessus
<code>\underbrace</code>	place une accolade horizontale au-dessous
<code>array</code>	tableau mathématique (environnement)

**Macros mathématiques complexes.**

Macro	Signification	Exemple	Mode texte
<code>\!</code>	espace négative		non
<code>\,</code>	espace fine		oui
<code>\:</code>	espace moyenne		non
<code>\;</code>	grande espace		non
<code>\_</code>	espace intermot		oui
<code>\quad</code>	espace cadratin		oui
<code>\qquad</code>	double espace cadratin		oui

**Espaces mathématiques horizontales.**



Macro	Rôle
<code>\newcommand</code>	définit une nouvelle macro
<code>\newcounter</code>	définit un nouveau compteur
<code>\setcounter</code>	initialise un compteur
<code>\addtocounter</code>	ajoute une valeur à un compteur
<code>\stepcounter</code>	ajoute 1 à un compteur
<code>\value</code>	valeur d'un compteur
<code>\arabic</code>	affiche un compteur en notation arabe
<code>\roman</code>	affiche un compteur en notation romaine
<code>\Roman</code>	affiche un compteur en notation romaine majuscule
<code>\alpha</code>	affiche un compteur avec une lettre
<code>\Alpha</code>	affiche un compteur avec une lettre majuscule
<code>\newlength</code>	définit un ressort
<code>\setlength</code>	initialise un ressort
<code>\addtolength</code>	ajoute une valeur à un ressort
<code>\settowidth</code>	initialise un ressort à une largeur
<code>\settoheight</code>	initialise un ressort à une hauteur
<code>\settodepth</code>	initialise un ressort à une profondeur

### Éléments essentiels à la programmation.

Paramètre	Rôle
<code>a4paper</code>	indique les dimensions d'une page A4
<code>oneside</code>	document en recto simple
<code>twoside</code>	document en recto verso
<code>left</code>	marge gauche
<code>right</code>	marge droite
<code>top</code>	marge supérieure
<code>bottom</code>	marge inférieure
<code>nohead</code>	supprime l'espace d'en-tête
<code>nofoot</code>	supprime l'espace de pied de page
<code>noheadfoot</code>	supprime les deux précédents
<code>marginpar</code>	marge pour les notes marginales
<code>marginparsep</code>	espace entre le corps et les notes marginales

### Paramètres principaux de la macro `\geometry`

Macro ou environnement	Rôle
<code>\ding{n}</code>	Caractère numéro $n$ de la fonte ZapfDingbat
<code>\Pifont{fnt}</code>	passer en fonte $fnt$
<code>dinglist{n}</code>	(environnement) liste à puce de caractère numéro $n$
<code>\dingline{n}</code>	remplit une ligne avec le caractère $n$
<code>\dingfill{n}</code>	remplit le reste de la ligne avec le caractère $n$

### Macros de l'extension pifont

40	✂	41	☒	32	☞	33	✂	34	✂	35	✂	36	✂	37	☞	38	☞	39	☞
50	✂	51	✓	52	✓	53	✂	54	✂	55	✂	56	✂	57	✂	58	✂	59	✂
60	✂	61	✂	62	✂	63	✂	64	✂	65	✂	66	✂	67	✂	68	✂	69	✂
70	✂	71	✂	72	✂	73	✂	74	✂	75	✂	76	✂	77	✂	78	✂	79	✂
80	✂	81	✂	82	✂	83	✂	84	✂	85	✂	86	✂	87	✂	88	✂	89	✂
90	✂	91	✂	92	✂	93	✂	94	✂	95	✂	96	✂	97	✂	98	✂	99	✂
100	✂	101	✂	102	✂	103	✂	104	✂	105	✂	106	✂	107	✂	108	✂	109	✂
110	■	111	□	112	□	113	□	114	□	115	▲	116	▼	117	◆	118	◆	119	◆
120		121		122	■	123	●	124	●	125	“								
170	♥	171	♠	172	①	173	②	174	③	175	④	176	⑤	177	⑥	178	⑦	179	⑧
180	⑨	181	⑩	182	①	183	②	184	③	185	④	186	⑤	187	⑥	188	⑦	189	⑧
190	⑨	191	⑩	192	①	193	②	194	③	195	④	196	⑤	197	⑥	198	⑦	199	⑧
200	⑨	201	⑩	202	①	203	②	204	③	205	④	206	⑤	207	⑥	208	⑦	209	⑧
210	⑨	211	⑩	212	➔	213	➔	214	↔	215	↕	216	➤	217	➔	218	➤	219	➔
220	➔	221	➔	222	➔	223	➔	224	➔	225	➔	226	➔	227	➔	228	➔	229	➔
230	➔	231	➔	232	➔	233	➔	234	➔	235	➔	236	➔	237	➔	238	➔	239	➔
250	➔	251	➔	252	➔	253	➔	254	➔	245	➔	246	➔	247	➔	248	➔	249	➔

Caractère de la fonte ZapfDingbat (pzd)

40	(	41	)	32	*	33	!	34	∇	35	#	36	∃	37	%	38	&	39	ə
50	2	51	3	52	4	53	+	54	,	55	-	56	.	57	/	58	0	59	1
60	<	61	=	62	>	63	?	64	≅	65	A	66	B	67	X	68	Δ	69	E
70	Φ	71	Γ	72	H	73	I	74	∂	75	K	76	Λ	77	M	78	N	79	O
80	Π	81	Θ	82	P	83	Σ	84	T	85	Y	86	ς	87	Ω	88	Ξ	89	Ψ
90	Z	91	[	92	∴	93	]	94	⊥	95	—	96	φ	97	α	98	β	99	χ
100	δ	101	ε	102	φ	103	γ	104	η	105	ι	106	φ	107	κ	108	λ	109	μ
110	v	111	o	112	π	113	θ	114	ρ	115	σ	116	τ	117	υ	118	ω	119	ω
120	ξ	121	ψ	122	ζ	123	{	124		125	}								
170	♠	171	↔	172	←	173	↑	174	→	175	↓	176	°	177	±	178	"	179	≥
180	×	181	∞	182	∂	183	•	184	÷	185	≠	186	≡	187	≈	188	...	189	
190	—	191	⌋	192	⌘	193	∫	194	ℑ	195	∅	196	⊗	197	⊕	198	∅	199	∩
200	∪	201	∩	202	⊇	203	α	204	∩	205	⊆	206	∈	207	∉	208	∠	209	∇
210	®	211	©	212	™	213	∏	214	√	215	·	216	¬	217	∧	218	∨	219	↔
220	←	221	↑	222	⇒	223	↓	224	◇	225	∠	226	®	227	©	228	™	229	Σ
230	∫	231		232	∫	233	∫	234		235	∫	236	∫	237	{	238		239	
250		251	∫	252		253	{	254	∫	245	∫	246	∫	247		248	∫	249	∫

Caractères de la fonte Symbol (psy)

a	α	b	β	c	χ	d	δ	e	ε	f	φ	g	γ	h	η	i	ι	j	φ	k	κ	l	λ	m	μ
n	ν	o	ο	p	π	q	θ	r	ρ	s	σ	t	τ	u	υ	v	ω	w	ω	x	ξ	y	ψ	z	ζ
A	Α	B	Β	C	Χ	D	Δ	E	Ε	F	Φ	G	Γ	H	Η	I	Ι	J	ϑ	K	Κ	L	Λ	M	Μ
N	Ν	O	Ο	P	Π	Q	Θ	R	Ρ	S	Σ	T	Τ	U	Υ	V	ς	W	Ω	X	Ξ	Y	Ψ	Z	Ζ

Correspondance des lettres grecques dans la fonte Symbol.

<code>m{larg.}</code>	Paragraphe de largeur <i>larg.</i> centrée verticalement dans la ligne du tableau.
<code>b{larg.}</code>	Paragraphe de largeur <i>larg.</i> dont le bas sera aligné avec le bas de la ligne du tableau.
<code>&gt;{instr.}</code>	Utilisée avant les commandes <code>l</code> , <code>r</code> , <code>c</code> , <code>p</code> , <code>m</code> ou <code>b</code> , elle insère <i>instr.</i> au début de la colonne.
<code>&lt;{instr.}</code>	Utilisée après les commandes <code>l</code> , <code>r</code> , <code>c</code> , <code>p</code> , <code>m</code> ou <code>b</code> , elle insère <i>instr.</i> à la fin de la colonne.
<code>!{instr.}</code>	Peut être utilisée n'importe où comme la commande <code> </code> sauf qu'au lieu d'obtenir une réglure verticale, c'est <i>instr.</i> qui sera inséré. En particulier, cette commande ne supprime pas l'espace intercolonne.

**Nouvelles commandes de motif pour les tableaux  
avec l'extension array**

Éléments faisant la largeur d'une cellule.	
=	Une double ligne horizontale.
-	Une ligne horizontale.
~	Un vide.
Éléments occupant un coin de cellule.	
	Une (double) ligne horizontale coupée par une ligne verticale.
:	Une double ligne horizontale non coupée par une ligne verticale.
#	Une double ligne horizontale coupée par une double ligne verticale.
t	La ligne supérieure d'une double ligne horizontale.
b	La ligne inférieure d'une double ligne horizontale.

**Paramètre de la commande `\hhline`  
(extension `hhline`)**