

L^AT_EX en bref

Olivier Lecarme

I3S

CNRS et Université de Nice–Sophia Antipolis

31 août 2004

Table des matières

1	Résumé des commandes	5
1.1	Structure d'un document principal pour L ^A T _E X	5
1.2	Phrases et alinéas	5
1.3	Styles de polices	7
1.4	Tailles de caractères	8
1.5	Diacritiques	8
1.6	Sections du texte	8
1.7	Formules mathématiques	9
1.8	Alinéas en évidence	11
1.9	Listes	12
1.10	Styles de documents et de pages	12
1.11	Page de titre et résumé	13
1.12	Références internes	13
1.13	Bibliographie et citations	14
1.14	Index	14
1.15	Séparation des fichiers de données	15
1.16	Coupure des lignes	15
1.17	Coupure des pages	16
1.18	Boîtes	16
1.18.1	Boîtes en mode horizontal	16
1.18.2	Boîtes en mode alinéa	17
1.19	Longueurs	17
1.20	Espaces	18
1.20.1	Espaces horizontaux	18
1.20.2	Espaces verticaux	18
1.21	Dessins	18
1.22	Figures et tables	19
1.23	Environnement de tabulation	20
1.24	Environnements <code>array</code> et <code>tabular</code>	20
1.25	Définitions	21
1.26	Numérotation	21
1.27	Lettres	22
1.28	Transparents	23
1.28.1	Options spécifiques	23
1.28.2	Commandes spécifiques	23
2	Tables récapitulatives	25
2.1	Options principales	25
2.2	Paquetages principaux	25
2.2.1	Présentation générale	25
2.2.2	Titres de sections et tables	28
2.2.3	Choix de la langue	28
2.2.4	Notes	29
2.2.5	Figures	29

2.2.6	Références	31
2.2.7	Tables et tableaux	31
2.2.8	Utilisation de Postscript	34
2.2.9	Présentation de texte de programmes	35
2.2.10	Polices de caractères	36
2.2.11	Divers	38
2.3	Symboles mathématiques	40
2.3.1	Lettres grecques	40
2.3.2	Opérateurs rares	41
2.3.3	Opérateurs binaires	41
2.3.4	Symboles de relation	41
2.3.5	Flèches	42
2.3.6	Symboles divers	42
2.3.7	Symboles de taille variable	42
2.3.8	Fonctions mathématiques	43
2.3.9	Délimiteurs	43
2.3.10	Signes diacritiques	43
2.3.11	Signes superposés	43
2.4	Symboles AMS	43
2.4.1	Opérateurs divers	44
2.4.2	Flèches	44
2.4.3	Flèches négatives	44
2.4.4	Symboles divers	44
2.4.5	Symboles de relation	45
2.4.6	Symboles de relation négatifs	46
2.5	Symboles non mathématiques	46
2.6	Symboles textuels supplémentaires	47
2.7	Symboles Wasy	48
2.8	Symboles « St Mary Road »	49
2.8.1	Opérateurs	49
2.8.2	Opérateurs de dimensions variables	50
2.8.3	Opérateurs de relation	50
2.8.4	Flèches	50
2.8.5	Délimiteurs	51
2.9	Symboles « Ifsym »	51
2.9.1	Symboles variés (option <code>misc</code>)	51
2.9.2	Symboles pour alpinistes (option <code>alpine</code>)	51
2.9.3	Symboles géométriques (option <code>geometry</code>)	51
2.9.4	Symboles électroniques (option <code>electronic</code>)	52
2.9.5	Symboles horaires (option <code>clock</code>)	53
2.9.6	Symboles météorologiques (option <code>weather</code>)	53
2.10	Police « MarVoSym »	53
2.11	Police Dingbat	55
2.12	Police Tipa	56
2.13	Familles de polices	59
2.14	Organisation des pages	59

3	Outils d'utilisation de L^AT_EX	64
3.1	Préparer le texte : EMACS	64
3.1.1	Utilisation des modes	64
3.1.2	Description des modes	64
3.1.3	Abréviations	65
3.1.4	Références	66
3.2	Traiter le texte : L ^A T _E X	67
3.3	Visualiser le texte : X _D V _I	68
3.4	Transformer le texte en Postscript : D _V I _P S	69
3.5	Visualiser le texte en Postscript : G _H O _S T _V I _E W	70
3.6	Autre outil de visualisation du Postscript : G _V	71
3.7	Convertir le Postscript en PDF	71
3.8	Produire du HTML à partir du texte source : L ^A T _E X ₂ H _T M _L	72
3.9	Produire la bibliographie : B _I B _T E _X	72
3.10	Produire l'index : M _A K _E I _N D _E X ou X _I N _D Y	74
3.11	Produire des dessins : X _F I _G	75
3.12	Rechercher des informations ou des paquetages	76
3.13	Mettre à jour son installation avec des contributions	76

1 Résumé des commandes

Conventions : Une *commande* est un nom purement alphabétique, qui commence par un `\`; certaines commandes ont une deuxième forme, avec un `*` à la fin, pour une variante ayant un comportement légèrement différent. Une *longueur* est un nombre entier ou réel suivi d'une indication d'unité. Voir section 1.19 page 17. Les paramètres entre `{` et `}` sont obligatoires, ceux entre `[` et `]` sont facultatifs. Les crochets ou accolades font partie de la notation. L'ordre de présentation de ce résumé est, à quelques détails près, celui qu'a choisi l'auteur de \LaTeX . Ce document est conforme à l'état de ce qu'il décrit en Août 2004.

Ouvrages de base : On ne peut évidemment pas décrire réellement \LaTeX dans un document de moins de cent pages. Les ouvrages de référence officiels sont donc indispensables. Tous sont publiés par Addison-Wesley :

- Leslie Lamport. *\LaTeX — A Document Preparation System : User's Guide and Reference Manual*. Deuxième édition, 1994 (288 pages).
- Michel Goossens, Frank Mittelbach et Alexander Samarin. *The \LaTeX Companion*. Première édition, 1994.
- Frank Mittelbach et Michel Goossens. *The \LaTeX Companion*. Deuxième édition, 2004 (1120 pages).
- Michel Goossens, Frank Mittelbach et Sebastian Ratz. *The \LaTeX graphics companion : Illustrating Documents with $T_{\text{E}}X$ and PostScript*. 1997 (554 pages).
- Michel Goossens et Sebastian Ratz. *The \LaTeX Web Companion : Integrating $T_{\text{E}}X$, HTML, and XML*. 1999 (522 pages).
- Helmut Kopka et Patrick W. Daly. *Guide to \LaTeX* . Quatrième édition, 2003 (624 pages).

1.1 Structure d'un document principal pour \LaTeX

```

\documentclass[ option, ... ]{ classe }
\usepackage[ option, ... ]{ paquetage, ... }
Chargements de paquetages, déclarations de commandes, affectations de
paramètres, ... Les options de l'en-tête sont aussi transmises aux pa-
quetages.
\begin{document}
texte, commandes de présentation, inclusions de dessins ou
d'autres fichiers, ...
\end{document}

```

} *préambule*

} *corps du document*

1.2 Phrases et alinéas

- **fin d'alinéa :** deux fins de lignes contiguës dans le texte source (ou commande `\par`).

- apostrophes et guillemets :

type	codage	résultat
simples	'un mot'	'un mot'
doubles	“une phrase”	“une phrase”
français ¹	<< un exemple >>	« un exemple »

- tirets :

type	codage	résultat
entre mots	un-mot	un-mot
entre nombres	92--93	92–93
ponctuation	oui---ou non	oui—ou non
signe moins ²	\$a-b\$	$a - b$

- espaces :

type	codage	résultat
petit	un\,peu	un peu
entre mots	un__peu	un peu
insécable ³	M.~Durand	M. Durand
fin de phrase	FIN\@. Début	FIN. Début
italique→romain ⁴	{\itshape ital\}/} rom	<i>ital</i> rom

`\frenchspacing` utilise le même espace en fin de phrase qu'entre les mots. `\nonfrenchspacing` (le défaut sauf dans le paquetage `babel` (voir section 2.2.3 page 28) avec l'option `french`) met un plus grand espace.

- caractères spéciaux :

codage	résultat	codage	résultat
<code>\\$</code>	\$	<code>\{</code>	{
<code>\&</code>	&	<code>\}</code>	}
<code>\%</code>	%	<code>_</code>	—
<code>\#</code>	#		

Les trois caractères `\ ^ ~` ne peuvent être codés facilement qu'à l'aide de la commande `\verb` : le caractère qui suit immédiatement sert de délimiteur de début et de fin de chaîne, et ce qui suit apparaît en police à chasse fixe (voir section 1.3 page suivante). Ainsi, on utilise `\verb+\ ^ ~+` pour coder `\ ^ ~`.

Les trois caractères `< > |` sont affichés `¡ ¸ —` avec les polices non mathématiques, en codage de police OT1 (voir section 2.2.11 page 39).

¹Cette notation est une *ligature*, utilisable seulement en codage de police T1, obtenu par le paquetage `tienc` (voir section 2.2.11 page 40). On peut aussi utiliser directement les caractères « » , à condition d'utiliser en plus le codage d'entrée `latin1`, obtenu par le paquetage `inputenc` (voir section 2.2.11 page 39) avec l'option voulue. Cependant, si l'on veut obtenir automatiquement les bonnes règles de présentation des guillemets français, il faut utiliser les commandes `\og` et `\fg`, définies par le paquetage `babel` avec l'option `french`.

²Ce signe n'apparaît qu'en mode mathématique ((voir section 1.7 page 9)).

³Un passage à la ligne ne peut pas apparaître à cet endroit.

⁴Le signe de « correction italique », qui ajoute le petit espace nécessaire pour la transition entre police italique et police romaine, n'est pas utile si l'on utilise les commandes `\textit` ((voir section 1.3 page ci-contre)) ou `\emph` (voir page page suivante).

- **emphase :**

- commande : `\emph{Zut \emph{et} zut}` alors
- déclaration : `{\em Zut {\em et} zut}` alors
- résultat dans les deux cas : *Zut* et *zut* alors

- **texte insécable :** `\mbox{...}` passe en mode horizontal, c'est-à-dire où il n'y a aucun passage à la ligne, explicite ou automatique.

- **notes en bas de page :** `\footnote{...}` place l'appel de note dans le texte et la note en bas de page. Ne fonctionne pas dans un environnement tel que `tabular`. Il faut alors `\footnotemark` pour placer l'appel de note, et `\footnotetext{...}` en-dehors de l'environnement pour placer la note en bas de page. Voir les paquetages spécialisés, section 2.2.4 page 29.

- **notes marginales :** `\marginpar[...]{...}`. L'option facultative concerne les pages de gauche.

- **date :** `\today`⁵

1.3 Styles de polices

- **commandes :**

commande	résultat	commande	résultat
<code>\textrm</code>	Romain	<code>\textsf</code>	Sans Empattements
<code>\texttt</code>	Chasse Fixe		
<code>\textmd</code>	Medium	<code>\textbf</code>	Gras
<code>\textup</code>	Droit	<code>\textsl</code>	<i>Penché</i>
<code>\textit</code>	<i>Italique</i>	<code>\textsc</code>	PETITES CAPITALES

Ces commandes tiennent compte de la correction italique éventuellement nécessaire. On peut combiner plusieurs caractéristiques, et écrire en caractères *italiques gras* ou en caractères *sans empattements penchés*. Toutes les combinaisons possibles n'existent cependant pas. Le mode mathématique a ses propres styles. Voir section 1.7 page 11. Voir les paquetages spécialisés, section 2.2.10 page 36.

- **déclarations :**

- famille :
 - * `\rmfamily` Romain
 - * `\sffamily` Sans empattements
 - * `\ttfamily` Chasse fixe

⁵Avec le paquetage `babel`, la date est écrite de manière dépendant de la langue en cours. Voir section 2.2.3 page 28.

– série :

- * `\mdseries` Medium
- * `\bfseries` Gras

– forme :

- * `\upshape` Droit
- * `\itshape` *Italique*
- * `\slshape` *Penché*
- * `\scshape` PETITES CAPITALES

Si l'on utilise des déclarations, la correction italique n'est pas automatiquement faite.

1.4 Tailles de caractères

```

\tiny taille      \scriptsize taille  \footnotesize taille
\small taille     \normalsize taille
\large taille     \Large taille      \LARGE taille
\huge taille     \Huge taille

```

Toutes les tailles n'existent pas avec toutes les polices. Certaines tailles sont identiques dans certains corps : ainsi, les tailles `\huge` et `\Huge` sont identiques en corps 12.

1.5 Diacritiques

codage	résultat		codage	résultat		codage	résultat
<code>\'o</code>	ò		<code>\~o</code>	õ		<code>\v{o}</code>	ö
<code>\'o</code>	ó		<code>\=o</code>	ō		<code>\H{o}</code>	ó
<code>\^o</code>	ô		<code>\.o</code>	ó		<code>\t{oo}</code>	ôo
<code>\"o</code>	ö		<code>\u{o}</code>	ö		<code>\c{o}</code>	ç
<code>\d{o}</code>	ø		<code>\b{o}</code>	ø			

Les accolades sont inutiles si la commande n'est pas alphabétique, et si le symbole à accentuer est décrit par un seul caractère, comme dans `\'e` ou `\^u`. Utiliser `\i` (i) et `\j` (j) pour les diacritiques sur i et j.

Avec le codage de police T1 (voir section 2.2.11 page 39), les caractères accentués des langues européennes utilisant l'alphabet latin peuvent être saisis directement.

Le mode mathématique et l'environnement de tabulation ne permettent pas d'utiliser certains de ces signes diacritiques. Voir section 1.23 page 20, et section 2.3.10 page 43.

1.6 Sections du texte

```

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

```

L'existence de ces différentes commandes dépend de la classe du document (voir section 1.10 page 12).

Chaque commande a une variante avec `*`, non numérotée, non incluse dans la table des matières, et ne modifiant pas les en-têtes de pages. La section `\chapter` n'existe pas dans la classe `article`⁶. Il n'y a pas de sections dans un document de classe `letter`. La présentation des débuts de chapitre dépend de l'option de classe `openright` / `openany`. Voir section 2.1 page 25.

- `\frontmatter`, `\mainmatter`, `\backmatter` séparent les trois parties d'un document de classe `book`.
- `\appendix` débute les appendices (changement de titre des chapitres).
- `\tableofcontents` place la table des matières.
- `\listoffigures` place la table des figures.
- `\listoftables` place la table des tables.

1.7 Formules mathématiques

Le paquetage `amsmath` augmente très fortement les possibilités de ce mode, en particulier en offrant de nouveaux opérateurs et environnements. Voir section 2.2.11 page 38.

- `$. . . $` ou `\(. . . \)` formule dans le texte⁷.
- `\[. . . \]` formule en évidence.
- `\ensuremath{ . . . }` passe en mode mathématique si on n'y est pas déjà (à utiliser dans une définition de commande ou d'environnement).
- `\begin{equation} . . . \end{equation}` équation numérotée. La place de la numérotation dépend de l'option de classe `leqno` ou `reqno` (*left {right} equation numbering*).
- `\begin{eqnarray} . . . \end{eqnarray}` ensemble d'équations numérotées (pas de numérotation pour la forme avec `*`). Les passages à la ligne sont indiqués par la commande `\\`. Les lignes sont numérotées, sauf si elles contiennent la commande `\nonumber`. Chaque ligne est formée de trois parties séparées par le délimiteur `&`, les parties médianes étant alignées verticalement.
- `_ { . . . }` indice : `\(T_i+V_{j+1}\)` donne $T_i + V_{j+1}$
- `^ { . . . }` exposant : `\(x^{y\div z}\)` donne $x^{y \div z}$
- `\not` négation d'un opérateur : `\(\not=\)` donne \neq
- `'` prime : `\(x'+y'\)` donne $x' + y'$

⁶Ce qui permet de regrouper ultérieurement plusieurs articles en un livre. En revanche, un article peut contenir plusieurs parties.

⁷La deuxième forme peut sembler préférable car elle est parenthésée, mais elle ne peut pas être utilisée dans certains contextes, et Emacs ne la reconnaît pas.

- `\frac{n}{d}` fraction : `\[\frac{a+x}{a-x}\]` donne

$$\frac{a+x}{a-x}$$

- `\sqrt[n]{arg}` radical : `\[\sqrt[3]{ax^2+bx}\]` donne

$$\sqrt[3]{ax^2+bx}$$

- **ellipses** :

codage	résultat
<code>\(a, b, \ldots\)</code> ⁸	a, b, \dots
<code>\(a+b+\cdots\)</code>	$a + b + \dots$
<code>\(\vdots\)</code>	\vdots
<code>\(\ddots\)</code>	\ddots

- **délimiteurs** : `\left` ou `\right` suivis du délimiteur de taille variable (le point représente un délimiteur absent). Voir section 2.3.9 page 43.

`\[\left[\frac{\sqrt{x+y}}{ax^2+bx}\right]^{\theta i-k}\right]\]`

donne

$$\left[\frac{x+y\sqrt{ax^2+bx}}{\theta i - k} \right]$$

- **superpositions** :

type	codage	résultat
accolade supérieure	<code>\(\overbrace{\sin x^3}\)</code>	$\overbrace{\sin x^3}$
accolade inférieure	<code>\(\underbrace{\sin x^3}\)</code>	$\underbrace{\sin x^3}$
surlignement	<code>\(\overline{\sin x^3}\)</code>	$\overline{\sin x^3}$
soulignement ⁹	<code>\(\underline{\sin x^3}\)</code>	$\underline{\sin x^3}$
opérateurs	<code>\(A\stackrel{a'}{\rightarrow}B\)</code>	$A \xrightarrow{a'} B$
flèches	<code>\(\overrightarrow{\psi_i(t)}\)</code>	$\overrightarrow{\psi_i(t)}$

- **espaces** :

type	codage	résultat
normal	<code>\(M\ H\)</code>	$M H$
fin	<code>\(M\,H\)</code>	$M H$
moyen	<code>\(M\;H\)</code>	$M H$
épais	<code>\(M\;H\)</code>	$M H$
fin négatif	<code>\(M\!H\)</code>	MH

⁸Également utilisable dans un texte ordinaire, sans passage en mode mathématique.

⁹On évite en général les soulignements en typographie. Voir section 2.2.11 page 40.

- **polices mathématiques :**

type	codage	résultat
calligraphique	<code>\(\mathcal{ABCD}\)</code>	\mathcal{ABCD} ¹⁰
gothique	<code>\(\mathfrak{Emc}\)</code>	\mathfrak{Emc} ¹¹
tableau noir	<code>\(\mathbb{RNZ}\)</code>	\mathbb{RNZ} ¹⁰
gras mathématique	<code>\(\mathbf{x+y\times F}\)</code>	$\mathbf{x + y \times F}$
nom de variable	<code>\(\mathit{diff}+i\)</code>	$diff + i$ ¹²
texte normal ¹³	<code>\(\text{diff}+i\)</code>	$diff + i$

Le paquetage `euler` définit une autre police mathématique. Voir section 2.2.10 page 36.

Autres commandes : `\mathrm{...}`, `\mathsf{...}` et `\mathtt{...}`. Leur signification est parallèle à celle des commandes similaires commençant par `\text`.

Les caractères avec diacritiques sont codés d'une manière spéciale. Voir section 2.3.10 page 43.

1.8 Alinéas en évidence

Tous ces environnements mettent leur contenu en évidence en ménageant un retrait symétrique à droite et à gauche. L'emboîtement des environnements emboîte également les retraits. À l'intérieur de l'environnement, le comportement est celui du traitement d'un alinéa ordinaire, mais bien souvent on veut décider soi-même des passages à la ligne, en utilisant la commande `\`.

- `\begin{quote} ... \end{quote}` citation courte, sans retrait.
- `\begin{quotation} ... \end{quotation}` citation à plusieurs alinéas, avec retrait au début de chacun.
- `\begin{center} ... \end{center}` lignes centrées, sans justification.
- `\begin{flushright} ... \end{flushright}` lignes cadrées à droite, sans justification.
- `\begin{flushleft} ... \end{flushleft}` lignes cadrées à gauches, sans justification (composition « en drapeau »).
- `\begin{verse} ... \end{verse}` poésie, `\` entre les lignes, ligne vide entre les strophes ; la suite d'un vers trop long est composée avec un retrait.
- `\begin{verbatim} ... \end{verbatim}` lignes présentées telles quelles en police à chasse fixe. Cet environnement ne produit pas de retraits et ne peut pas s'emboîter dans un autre. Voir les paquetages spécialisés, section 2.2.9 page 35.

¹⁰Capitales seulement.

¹¹Cette police nécessite le chargement du paquetage `amssymb` ou `amsmath` (voir section 2.2.11 page 38).

¹²Comparer avec `\(diff+i\)` qui donne $diff + i$.

¹³Commande nécessitant le paquetage `amsmath` (voir section 2.2.11 page 38), et choisissant automatiquement la police de texte courante et le corps approprié.

1.9 Listes

Chacun des environnements qui suivent ménage un retrait à gauche. Chaque entrée commence par `\item` ou `\item[étiquette]`. On peut donc modifier localement l'étiquette par défaut, grâce au paramètre facultatif. On peut aussi redéfinir l'étiquette par défaut de manière globale, en modifiant les valeurs respectives des commandes `\labelitemi`, `\labelitemii`, `\labelitemiii` et `\labelitemiv`, suivant le niveau d'emboîtement.

- `\begin{itemize} ... \end{itemize}` entrées normalement marquées par \bullet , $-$, $*$, \cdot , suivant le niveau d'emboîtement. Le paquetage `babel` (voir section 2.2.3 page 28) avec l'option `french` remplace toutes les marques par $-$. Comme il réduit également fortement l'espace vertical entre éléments de listes, on peut supprimer ce comportement grâce à la commande `\StandardLayout` dans le préambule.
- `\begin{enumerate} ... \end{enumerate}` entrées normalement numérotées sous les formes 1, (a), i, A, suivant le niveau d'emboîtement. La redéfinition de la présentation nécessite de modifier les valeurs des commandes `\labelenumi`, `\labelenumii`, `\labelenumiii` ou `\labelenumiv`, suivant le niveau d'emboîtement.
- `\begin{description} ... \end{description}` entrées étiquetées explicitement.
- `\begin{list}[étiquette]{déclarations} liste d'éléments \end{list}` environnement paramétrable : l'étiquette sert quand elle n'est pas donnée explicitement par `\item`; les déclarations permettent de modifier de nombreux paramètres, par exemple les marges gauche et droite (longueurs `\leftmargin` et `\rightmargin`), la largeur de l'étiquette (longueur `\labelwidth`) ou l'espace vertical séparant deux entrées (longueur `\itemsep`).

1.10 Styles de documents et de pages

- `\documentclass[options]{classe}`
 - *classe* : `article`, `letter`, `report`, `book`, `seminar`, `slides`, `paper`, `refman`, `classethesis`, etc.
 - *options* : `10pt`, `11pt`, `12pt`, `a4paper`, ... Voir section 2.1 page 25. On peut trouver également ici les options destinées à plusieurs paquetages, par exemple `french` si elle sert ensuite pour `babel` (voir section 2.2.3 page 28), `varioref` (voir section 2.2.6 page 31) et d'autres.
- `\pagestyle{style}` style des en-têtes et en-queues pour les pages qui suivent :
 - `plain` : pages numérotées, pas de titres courants (le défaut pour toutes les classes sauf `book`).
 - `empty` : ni numérotation ni titres courants (le défaut pour les pages de titre).
 - `headings` : pages numérotées, titres courants déduits des titres de chapitres et de sections (le défaut pour la classe `book`).
 - `myheadings` : présentation entièrement déterminée par l'utilisateur.
`\markright{ titre }` donne le contenu des en-têtes des pages en impression recto seulement, `\markboth{ titre }{ titre }` donne le contenu des en-têtes des pages

pires et impaires en impression recto-verso. Le paquetage `fancyhdr` permet de déterminer en détail tous les en-têtes et en-queues. Voir section 2.2.1 page 26.

- `\thispagestyle{style}` style de la page en cours uniquement.¹⁴
- `\pagenumbering{numérotation}` style des numéros de pages :
 - `arabic` : 1, 2, 3, ...
 - `roman` : i, ii, iii, iv, ...
 - `alph` : a, b, c, ... (pas plus de 26 cas)
 - `Roman` : I, II, III, IV, ...
 - `Alph` : A, B, C, ... (pas plus de 26 cas)

1.11 Page de titre et résumé

- `\maketitle` construit le titre avec les informations déclarées dans le préambule du document par `\title`, `\author` et éventuellement `\date`. La date apparaît automatiquement dans la langue courante si la commande manque. Si on n'en veut pas, mettre `\date{}`. Dans la commande `\author`, les noms des auteurs sont séparés par la commande `\and`. `\thanks{note}` permet de mettre des notes en bas de page aux composants de la page de titre. La commande `\maketitle` doit apparaître après la commande `\begin{document}`. Tout ceci n'est pas utilisable avec les classes `book` et `letter`.
- `\begin{titlepage} ... \end{titlepage}` pour une page de titre personnalisée (son contenu est entièrement construit à la main).
- `\begin{abstract} ... \end{abstract}` pour le résumé.

L'option de classe `titlepage` / `notitlepage` (défaut) demande que le titre et le résumé soient chacun sur une page séparée.

1.12 Références internes

- `\label{clé}` affecte la valeur des compteurs courants à la *clé*; elle sert donc à marquer un emplacement.
- `\ref{clé}` inclut dans le texte la valeur de compteur affectée à la *clé*; elle sert à faire référence à ce compteur (numéro de section, de figure, etc.).
- `\pageref{clé}` inclut dans le texte le numéro de page affecté à la *clé*; elle sert à faire référence à ce numéro de page.

Voir les paquetages spécialisés, section 2.2.6 page 31.

¹⁴Utile en particulier pour une page de titre.

1.13 Bibliographie et citations

N.B. Les commentaires entre crochets concernent les parties de commandes qui sont facultatives.

- `\cite[note]{clés}` cite les références *clés* [avec une *note* additionnelle qui apparaît au moment de la citation].
- `\nocite{clés}` fait apparaître dans la bibliographie les entrées correspondant aux références *clés*, sans qu'elles soient citées dans le texte.
- `\bibliography{...}` construit automatiquement la bibliographie et donne à BIB_TE_X (voir section 3.9 page 72) les noms des fichiers `--.bib`.
- `\bibliographystyle{...}` choisit pour BIB_TE_X le style de bibliographie, tel que `plain` (défaut), `unsrt`, `alpha`, `abbrv`, `acm`, `ieeetr`, `siam`, `apalike`... Voir section 3.9 page 72.
- `\begin{thebibliography}{étiquette}... \end{thebibliography}` entoure une bibliographie construite à la main ; *étiquette* est la plus large étiquette, servant à déterminer le cadrage des entrées. Le titre dépend de la langue, mais n'apparaît pas automatiquement dans la table des matières.
- `\bibitem[étiquette]{clé}` commence une entrée bibliographique pour la citation *clé* [avec *étiquette* comme étiquette, sinon c'est un numéro].

1.14 Index

- `makeidx` paquetage à charger dans le préambule.
- `\makeindex` (à mettre dans le préambule) fait produire le fichier destiné à MAKEINDEX par les commandes `\index` dispersées dans le document. Voir section 3.10 page 74.
- `\printindex` insère l'index à cet endroit du texte.
- `\index{chaîne à indexer}` :
 - `!` sépare une rubrique de sa sous-rubrique immédiate. Exemple :


```
\index{indexage!zone de}
```
 - `|commande` applique la commande (donnée sans son `\initial`) au numéro de page dans l'index produit, par exemple `\index{indexage|textbf}`.
 - `|` (commence une zone d'indexage.
 - `|)` termine une zone d'indexage.
 - `|see{chaîne}` renvoie à une autre entrée de l'index.
 - `@` introduit la chaîne à placer effectivement comme rubrique, si ce n'est pas celle sur laquelle se fait le tri. Exemple :

```
\index{cle@clé} ou \index{cle@cl\'e}.
```


1.15 Séparation des fichiers de données

Les fichiers de données sont cherchés comme les fichiers de classe, de style ou d'option, dans les chemins d'accès définis par la variable d'environnement `TEXINPUTS`. Voir section 3.2 page 67. Le suffixe `.tex` est implicite. Les fichiers inclus doivent se terminer de préférence par la commande `\endinput`.

- `\input{fichier}` inclut le fichier indiqué.
- `\include{fichier}` inclut le fichier indiqué, s'il existe; si une commande `\includeonly` apparaît dans le préambule, le fichier doit y être mentionné pour être inclus; exécute la commande `\clearpage` (voir section 1.17 page suivante) avant et après l'inclusion du fichier. Cette commande est bien adaptée à la séparation des chapitres d'un livre.
- `\includeonly{fichiers}` exclut les fichiers non énumérés dans la liste (mais on en traite les aspects annexes : références, tables, etc.; commande à placer dans le préambule). La combinaison des commandes `\include` et `\includeonly` permet de traiter un document de grande taille en conservant en permanence la table des matières et surtout les références entre chapitres, sans devoir recompiler la totalité du document pour chaque modification ponctuelle.

1.16 Coupure des lignes

- `\linebreak[n]` encourage une coupure de ligne ($0 \leq n \leq 4$)¹⁵.
- `\nolinebreak[n]` décourage une coupure de ligne ($0 \leq n \leq 4$)¹⁶.
- `\newline` commence immédiatement une nouvelle ligne, sans justifier la ligne qui se termine.
- `\[longueur]` commence une nouvelle ligne en laissant un espace vertical de la hauteur indiquée; la forme avec `*` interdit le changement de page à cet endroit. Cette commande ne doit pas servir à terminer un alinéa, et d'une manière générale ne doit figurer que dans les environnements qui la nécessitent (`tabular`, `tabbing`, `center`, `verse`, etc.).
- `\-` permet une césure à cet endroit.
- `\hyphenation{...}` ajoute des entrées au dictionnaire d'exceptions de césure (sans caractères accentués en codage de police OT1 (voir section 2.2.11 page 39)); les césures possibles sont notées par un tiret, et les mots séparés par des espaces.
- `\begin{sloppypar} ... \end{sloppypar}` permet des lignes moins denses que d'ordinaire dans un alinéa.
- `\sloppy` permet des lignes moins denses jusqu'à la prochaine commande `\fussy`.

¹⁵0 est un encouragement faible, 4 (le défaut) force la coupure.

¹⁶0 est un découragement faible, 4 (le défaut) interdit la coupure.

1.17 Coupure des pages

- `\pagebreak[n]` encourage une coupure de page ($0 \leq n \leq 4$)¹⁵.
- `\nopagebreak[n]` décourage une coupure de page ($0 \leq n \leq 4$)¹⁶.
- `\enlargethispage{hauteur}` augmente la hauteur de la page courante de la hauteur (peut-être négative) indiquée. Avec un `*`, la commande rétrécit au maximum les espaces entre alinéas.
- `\newpage` commence une nouvelle page sans justification verticale.
- `\clearpage` produit toutes les figures et tables en cours et commence une nouvelle page.
- `\cleardoublepage` même chose, mais force le passage à une page impaire.
- `\raggedbottom` supprime la justification verticale des pages, jusqu'à ce que `\flushbottom` la rétablisse.

1.18 Boîtes

1.18.1 Boîtes en mode horizontal

Une seule ligne peut apparaître dans ce type de boîte. Le contenu est en mode texte même si la boîte apparaît en mode mathématique.

- `\makebox[largeur][position]{texte}` fait une boîte de la largeur indiquée ; *position* place le texte à gauche (`l`), à droite (`r`), étiré sur toute la largeur de la boîte (`s`) ou au centre (défaut) ; *largeur* peut être une longueur ordinaire ou dépendre du contenu : `\height`, `\depth`, `\totalheight` ou `\width`.
- `\mbox{texte}` comme `\makebox`, mais avec la largeur déterminée par le contenu et sans choix du cadrage.
- `\framebox[largeur][position]{texte}` comme `\makebox`, mais avec un cadre autour de la boîte.
- `\fbox{texte}` comme `\framebox`, mais avec la largeur déterminée par le contenu.
- `\raisebox{hauteur}{texte}` élève le contenu de la boîte de la hauteur indiquée (qui peut être négative).
- `\rule[hauteur]{largeur}{hauteur}` construit un rectangle noir des dimensions indiquées, élevé de la hauteur indiquée. Si la largeur est nulle, cette commande sert à forcer la hauteur d'une boîte.
- `\newsavebox{commande}` définit *commande* comme un emplacement pour sauvegarder des boîtes.
- `\savebox{commande}[largeur][position]{texte}` a les mêmes paramètres que `\makebox`, mais sauvegarde la boîte dans l'emplacement *commande*.

- `\sbox{commande}{texte}` comme `\savebox` mais avec la largeur déterminée par le contenu.
- `\usebox{commande}` insère dans le texte le contenu de la boîte sauvegardée dans l'emplacement *commande*.

1.18.2 Boîtes en mode alinéa

Dans ces boîtes, les passages à la ligne, automatiques ou explicites, sont permis.

- `\begin{minipage}[position]{largeur}... \end{minipage}` construit une boîte de la largeur indiquée, alignée verticalement selon la position indiquée par la ligne du haut (**t**), du bas (**b**) ou du milieu (défaut). Les notes de bas de page sont localisées à la boîte, avec des appels alphabétiques.
- `\parbox[position]{largeur}{...}` comme `\minipage` pour un texte court, sans alinéas en évidence, sans notes, etc.

1.19 Longueurs

Beaucoup de variables de longueurs sont prédéclarées, et ont une valeur par défaut qui dépend du style de document et des options choisies. Voir section 2.14 page 59. Une longueur est un nombre entier ou réel (avec signe possible) suivi d'une unité.

nom	code	apparence	valeur
point T _E X	sp		1/65536 pt = 5,356 × 10 ⁻⁶ mm
point pica	pt	┆	0,3515 mm
point Postscript	bp	┆	1/72 in = 0,3528 mm
point Didot	dd	┆	0,376 mm
millimètre	mm	■	2,845 pt
pica	pc	■	12 pt = 4,218 mm
cicero	cc	■	12 dd = 4,512 mm
centimètre	cm	■	10 mm = 2,371 pc
pouce	in	■	25,4 mm = 72,27 pt
largeur du <i>M</i>	em	■	variable
hauteur du <i>x</i>	ex	■	variable

La portée des commandes qui suivent part de l'endroit où elles apparaissent, et se poursuit jusqu'à la prochaine redéfinition de la longueur correspondante.

- `\newlength{commande}` définit *commande* comme étant une longueur.
- `\setlength{commande}{longueur}` affecte à *commande* la longueur indiquée.
- `\addtolength{commande}{longueur}` augmente *commande* de la longueur indiquée; pour diminuer une longueur, il suffit de l'augmenter d'une longueur négative.
- `\settowidth{commande}{texte}` affecte à *commande* la largeur du texte donné en argument (les commandes `\settoheight` et `\settodepth` sont similaires).

1.20 Espaces

1.20.1 Espaces horizontaux

- `\hspace{longueur}` espace de la longueur indiquée ; la forme avec `*` fonctionne même en début ou en fin de ligne.
- `\enspace` espace de la largeur d'un demi *em* de la police courante : M M.
- `\quad` espace de la largeur d'un *em* (un *cadratin*) : M M.
- `\qqquad` espace de la largeur de deux *em* : M M.
- `\hfill` espace horizontal infiniment élastique.
- `\dotfill` espace horizontal infiniment élastique, rempli par des pointillés.
- `\hrulefill` espace horizontal infiniment élastique, rempli par un trait horizontal.

1.20.2 Espaces verticaux

- `\vspace{longueur}` espace vertical de la hauteur indiquée ; la forme avec `*` fonctionne même en début ou en fin de page.
- `\bigskip` espace vertical de la hauteur d'une ligne de texte.
- `\medskip` espace vertical de la moitié de cette hauteur.
- `\smallskip` espace vertical du quart de cette hauteur.
- `\vfill` espace vertical infiniment élastique.

1.21 Dessins

Les commandes de l'environnement `picture` ont une syntaxe spéciale : les coordonnées sont entre parenthèses, même dans les cas où elles sont facultatives. Les coordonnées elles-mêmes ne sont pas des longueurs mais des nombres décimaux, multiples de la longueur pré-déclarée `\unitlength` (1 point par défaut).

- `\begin{picture}(x,y)(x',y')\dots\end{picture}` construit un dessin de dimensions $x \times y$ [le coin inférieur gauche étant en (x',y') , ou $(0,0)$ par défaut].
- `\put(x,y){...}` place un objet au point (x,y) . Le point de référence est en général le coin inférieur gauche.
- `\multiput(x,y)(\Delta x,\Delta y){n}{...}` construit n exemplaires d'un objet, le premier étant en (x,y) , les autres décalés de $(\Delta x,\Delta y)$.
- `\makebox[verb](+x,y)[position]{...}` fait une boîte de dimensions $x \times y$; y place l'objet en haut (**t**), en bas (**b**), à gauche (**l**), à droite (**r**) ou au centre (défaut) ; formes analogues pour `\framebox` et `\savebox`.

- `\dashbox{longueur}(x,y)[position]{...}` comme `\makebox`, mais avec un cadre tireté, la longueur des tirets étant celle indiquée.
- `\line(h,v){l}` trace une droite de pente $h \times v$ et de longueur horizontale l (de longueur l si $h = 0$); h et v sont des entiers compris entre -6 et 6 .
- `\vector(h,v){l}` comme `\line`, mais avec une tête de flèche à l'extrémité; h et v compris entre -4 et 4 .
- `\shortstack[position]{...}`
comme `tabular[position]... \end{tabular}`.
- `\circle{d}` trace un cercle de diamètre d ; la forme avec `*` trace un disque plein. Le nombre de tailles de cercles disponibles est très réduit.
- `\oval(x,y)[partie]` trace un rectangle aux coins arrondis, de dimensions $x \times y$ [moitié ou quart suivant les indications de *partie* : `l`, `r`, `t`, `b`] (`lr` = quart inférieur droit, par exemple).
- `\frame{...}` trace un cadre autour d'un objet.
- `\thinlines` ou `\thicklines` choisit l'une des deux épaisseurs des lignes.

1.22 Figures et tables

- `\begin{figure} ... \end{figure}` construit une figure flottante.
- `\begin{table} ... \end{table}` construit une table flottante.

Le paramètre facultatif de ces deux environnements est une indication de placement :

- `h` ici même,
- `t` en haut de page,
- `b` en bas de page,
- `p` sur une page séparée,
- `!` ne pas tenir compte des contraintes paramétrées.

L'ordre n'est pas significatif, les priorités sont toujours `htbp`. On prend `tbp` par défaut.

- `\caption{...}` légende de figure ou de table.
- `\listoffigures` insère ici la table des figures.
- `\listoftables` insère ici la table des tables.
- `\suppressfloats{placement}` permet de ne pas placer dans la page en cours les figures à placer comme indiqué (`t` ou `b`).

Voir les paquetages spécialisés, sections 2.2.5 page 29 et 2.2.7 page 31.

1.23 Environnement de tabulation

```
\begin{tabbing} ... \end{tabbing}
```

Les lignes sont séparées par `\\`; les colonnes sont déterminées par :

codage	effet
<code>\=</code>	place la prochaine tabulation
<code>\></code>	va à la prochaine tabulation
<code>\+</code>	décale les lignes suivantes d'une tabulation à droite
<code>\<</code>	annule l'effet du dernier <code>\+</code> sur la ligne en cours annule l'effet du dernier <code>\+</code>
<code>\'</code>	cadre ce qui précède à droite contre la prochaine tabulation (qui doit donc exister)
<code>\`</code>	cadre ce qui suit à droite contre la marge droite (sert donc pour la dernière colonne)
<code>\kill</code>	ignore la ligne en cours

Les caractères accentués sont codés d'une manière spéciale : `\a'`, `\a`` et `\a=` remplacent `\'`, `\`` et `\=`. Cependant, l'utilisation du codage de police T1 (voir section 2.2.11 page 39) permet de s'affranchir de cette limitation. On ne peut pas emboîter les environnements de tabulation.

Un des usages les plus intéressants de cet environnement est la présentation de programmes : les commandes `\+` et en fin de ligne permettent de décider du retrait de la ligne suivante, et on n'a jamais besoin de la commande `\>`. Les environnements `alltt`, ou surtout `listings`, sont cependant beaucoup plus intéressants. Voir les paquetages spécialisés, section 2.2.9 page 35.

1.24 Environnements array et tabular

- `array[position]{colonnes}... \end{array}`
- `tabular[position]{colonnes}... \end{tabular}`

Utiliser `array` pour les formules mathématiques (il faut donc être en mode mathématique), `tabular` pour le texte; les entrées sont séparées par `&` et les lignes par `\\`; *position* aligne sur la ligne du haut (`t`), du bas (`b`) ou du centre (défaut); *colonnes* donne la présentation des colonnes :

- `l` colonne cadrée à gauche,
- `r` colonne cadrée à droite,
- `c` colonne centrée,
- `|` trait vertical,
- `@{...}` texte ou espaces de séparation des colonnes (supprime l'espacement normal),
- `*{n}{...}` équivalent à n exemplaires de `...`,
- `p{largeur}` compose le texte de la colonne comme un alinéa de la largeur indiquée.

- `\multicolumn{n}{colonnes}{...}` utilise les n prochaines colonnes pour insérer du texte dans la présentation indiquée.
- `\hline` ligne horizontale entre deux lignes complètes.
- `\cline{i-j}` ligne horizontale entre les colonnes i et j .
- `\vline` trait vertical dans une colonne.

Voir les paquetages spécialisés, section 2.2.7 page 31.

1.25 Définitions

- `\newcommand{commande}[n][défaut]{...}` définit la nouvelle commande *commande* [avec n arguments]; [s'il y a un *défaut*, c'est la valeur du premier argument, facultatif, de la commande définie].
- `\renewcommand` a les mêmes arguments et sert à redéfinir une commande existante.
- `\providecommand` a les mêmes arguments et remplace l'une ou l'autre des commandes ci-dessus, suivant que la commande existe ou n'existe pas auparavant.
- `\newenvironment{nom}[n][défaut]{début}{fin}` définit le nouvel environnement *nom* [avec n arguments] [avec un argument facultatif].
- `\renewenvironment` a les mêmes arguments et sert à redéfinir un environnement existant.
- `\newtheorem{nom}{légende}` définit un nouvel environnement *nom* de type théorème avec le type de légende indiqué.

Dans le corps de la définition, les arguments sont notés par # suivi de leur numéro d'argument (pas plus de 9 arguments au total).

1.26 Numérotation

- `\newcounter{compteur}[ancien compteur]` déclare le *compteur* (évoluant sous contrôle de l'*ancien compteur*).
- `\setcounter{compteur}{valeur}` affecte *valeur* au *compteur*.
- `\addtocounter{compteur}{valeur}` ajoute *valeur* au *compteur*.
- `\value{compteur}` donne la valeur du *compteur*.
- `\stepcounter{compteur}` fait progresser le *compteur* et ré-initialise ceux qui en dépendent.

- **compteurs utiles :**

<code>part</code>	numéro de partie
<code>chapter</code>	numéro de chapitre
<code>section</code>	numéro de section
<code>subsection</code>	numéro de sous-section
<code>subsubsection</code>	numéro de sous-sous-section
<code>paragraph</code>	numéro de paragraphe
<code>subparagraph</code>	numéro de sous-paragraphe
<code>page</code>	numéro de page
<code>figure</code>	numéro de figure
<code>table</code>	numéro de table
<code>footnote</code>	numéro de note en bas de page
<code>mpfootnote</code>	numéro de note marginale <code>!marginale</code>
<code>enumi</code>	numéro d'énumération au premier niveau
<code>enumii</code>	numéro d'énumération au deuxième niveau
<code>enumiii</code>	numéro d'énumération au troisième niveau
<code>enumiv</code>	numéro d'énumération au quatrième niveau

- **écriture des compteurs :** on a les commandes `\arabic{...}`, `\alph{...}`, `\roman{...}`, `\Roman{...}` et `\Alph{...}`. Voir section 1.10 page 13.

`\thecompteur` insère dans le texte la valeur du *compteur* avec l'écriture associée.

1.27 Lettres

Structure du document :

```

\documentclass[options]{letter}
  chargements de paquetages
\address{adresse de l'expéditeur}
\signature{signature de l'expéditeur}
[\makelabels]
  autres déclarations
\begin{document}
\begin{letter}{adresse du destinataire}
\opening{formule initiale}
  contenu de la lettre
\closing{formule finale}
[\cc{liste des autres destinataires}]
[\encl{liste des documents joints}]
[\ps +texte des post-scriptums]
\end{letter}
  autres lettres du même expéditeur
\end{document}

```

Les éléments notés entre crochets sont facultatifs ; `\makelabels` permet de fabriquer des étiquettes d'adressage à partir des adresses des destinataires. Il faut noter que l'ensemble de la présentation obtenue n'est pas très adaptée aux habitudes en France. Il est préférable pour

cela d'utiliser la classe `lettre`, qui offre une présentation plus agréable et quelques possibilités supplémentaires. Voir section 2.2.1 page 26.

1.28 Transparents

Il existe une classe standard `slides`, mais la classe non standard `seminar` offre plus de souplesse, et c'est elle qui est décrite ici. Il existe également une classe `prosper` plus perfectionnée. Voir section 2.2.1 page 27.

1.28.1 Options spécifiques

- `portrait` imprime le document en présentation verticale (présentation horizontale par défaut).
- `article` imprime le document comme un article, en y insérant les transparents comme des figures flottantes.
- `semhelv` utilise la famille de polices Helvetica (Computer Modern par défaut).
- le paquetage `fancybox` définit des styles supplémentaires de cadre (voir la commande `\slideframe`, section suivante).

Les trois options suivantes n'ont d'effet que si le texte contient à la fois des transparents et des notes (parties du texte non incluses dans des transparents) :

- `slidesonly` n'imprime que les transparents.
- `notesonly` n'imprime que les notes.
- `notes` imprime à la fois les notes et les transparents.

1.28.2 Commandes spécifiques

- `slide[largeur,hauteur]... \end{slide}` texte d'un transparent en présentation horizontale.
- `slide*[largeur,hauteur]... \end{slide*}` texte d'un transparent en présentation verticale (nécessite l'option `portrait`).
- `\slideframe{style}` style du cadre entourant les transparents : `none`, `plain`. Le paquetage `fancybox` fournit en plus `shadow`, `double`, `oval` et `Oval`.
- `\pagestyle{align}` place des + aux quatre coins des transparents.
- `\slidesmag{agrandissement}` facteur d'agrandissement des transparents par rapport aux dimensions et corps donnés (4 par défaut).
- `\slidewidth` est la largeur des transparents, `\slideheight` leur hauteur.
- `\newslide` coupe ici le transparent en cours.

- `\ptsize{n}` taille de police de base (8 à 12, 14 ou 17 ; la police des transparents est un agrandissement systématique de cette taille).
- `\twoup` met deux transparents par page (pour en imprimer des copies).
- `\slidestyle{style}` style d'impression du numéro de transparent : `empty`, `left`, `bottom`.

2 Tables récapitulatives

2.1 Options principales

`10pt` , `11pt` ou `12pt` Polices en 10 (défaut), 11 ou 12 points.

`a4paper` , `a5paper` , `b5paper` , `letterpaper` (défaut), `legalpaper` , `executivepaper` , etc. : format de la feuille de papier. Voir les paquetages spécialisés, section 2.2.1.

`titlepage` ou `notitlepage` place le titre et le résumé sur deux pages indépendantes du reste du texte, ou tout à la fois sur la première page (le défaut).

`onecolumn` ou `twocolumn` présente le texte sur une ou deux colonnes par page (une seule colonne par défaut).

`oneside` ou `twoside` présente le texte pour une impression recto seulement ou recto-verso (recto seulement par défaut, sauf pour la classe `book`).

`final` ou `draft` présentation finale ou provisoire du document (finale par défaut ; en présentation provisoire, les lignes trop longues sont signalées par un pavé noir, les figures en Postscript sont remplacées par le nom du fichier, etc.).

`openright` ou `openany` présentation des débuts de chapitres sur page impaire (défaut) ou quelconque.

2.2 Paquetages principaux

De très nombreux autres paquetages existent. Pour savoir si vous en avez un particulier sur votre installation, utilisez la commande `kpsewhich nom du paquetage.sty`. S'il n'existe pas, vous pouvez aller le chercher sur un site CTAN (voir section 3.12 page 76).

2.2.1 Présentation générale

`a4wide` : Diminue les marges d'un document préparé pour le format A4. Le paquetage `geometry` (page suivante) est plus général.

`draftcopy` : Imprime en gros caractères en travers de la page le mot correspondant à « brouillon » dans la langue du document (ou celle qui est fournie en option). Accepte aussi les options `light` pour un mot presque invisible, `first` pour n'afficher que sur la première page, `bottom` pour afficher en bas de page, etc.

`lettre` : définit la classe `lettre`, permettant la présentation de lettres d'une manière plus appropriée que la classe `letter`. Les aspects principaux sont les suivants :

- un fichier `default.ins` précise le réglage général des dimensions, mais peut également définir les valeurs par défaut de certaines des commandes qui suivent ;
- l'option de classe `a4paper` est implicite, et par conséquent non reconnue ; l'option de classe `origdate` permet de conserver une fois pour toutes la date de première compilation de la lettre ;
- les commandes `\date`, `\telephone`, `\fax` permettent de préciser ces informations, mais elles doivent être niées (par exemple `\nofax`) si on n'en veut pas ;
- la commande `\name` est obligatoire, et sert de signature ;
- les commandes `\lieu`, `\Nref`, `\Vref`, `\cc` et `\email` sont facultatives.

`lettrine` : Définit la commande `\lettrine[paramètres]{initiale}{texte}`, qui fait commencer un alinéa par un *texte* dont l'*initiale* sert de lettrine. Les *paramètres* servent à modifier la présentation par défaut, normalement satisfaisante.

`fancyhdr` : Permet de définir le contenu complet des têtes et pieds de page avec les commandes `\{l,c,r\}{head,foot}{...}`. Par exemple, `\lhead` définit le contenu de la partie gauche des têtes de pages, et `\cfoot` celui de la partie centrale des pieds de pages.

Les commandes plus générales `\fancyhead` et `\fancyfoot` prennent comme premier paramètre (entre crochets) une indication de la forme L, C ou R, suivie éventuellement de l'indication E (pages paires) ou O (pages impaires). Il peut y avoir plusieurs indications de ce genre, séparées par des virgules. Par exemple, `\fancyfoot[C]{Top secret}` définit le contenu central du pied de toutes les pages, et `\fancyhead[LE,RO]{\thepage}` indique que le numéro de page sera placé à gauche des têtes de pages paires et à droite des têtes de pages impaires.

Ces commandes sont effectives avec le style de page `fancy`. `\fancypagestyle{style}` permet également de redéfinir un style de page existant.

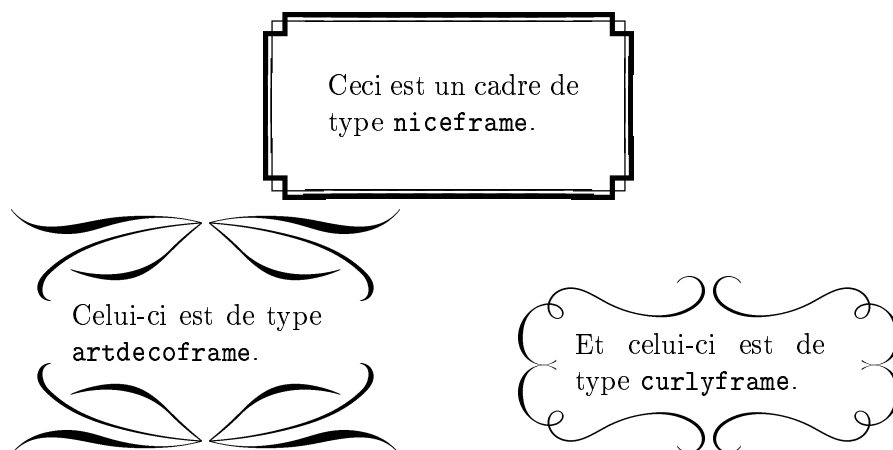
`geometry` : Définit la commande `\geometry` qui permet de choisir les dimensions des parties caractéristiques de la page. Les paramètres sont des affectations de mots-clés tels que `body` ou `top`.

`layout` : Définit la commande `\layout` qui affiche l'organisation et les dimensions des pages pour le document en cours, en utilisant la langue courante. Voir figure 2.14 page 59.

`landscape` : Définit l'environnement `landscape`, qui présente sous forme « à l'italienne » le contenu des pages, sans toucher aux têtes et pieds de page.

`multicol` : Définit l'environnement `multicols`, qui permet de produire du texte sur un nombre quelconque de colonnes et de changer en cours de page :

```
\begin{multicols}{nombre}[préface][saut]
contenu
\end{multicols}
```

FIG. 1 – Cadres du paquetage `niceframe`

`préface` est un texte à disposer au-dessus de l'ensemble des colonnes ; `saut` est une hauteur minimale à avoir dans la page pour ne pas en changer avant de changer de nombre de colonnes.

`niceframe` : Définit les commandes `\niceframe`, `\curlyframe` et `\artdecoframe`, qui construisent des cadres décorés comme le montre la figure 1 de la présente page. Le premier argument, facultatif, est la largeur (par défaut `\textwidth`), et le second est le contenu.

`prosper` : Définit la classe `prosper`, qui étend les possibilités de la classe `seminar` (voir section 1.28 page 23). Elle permet d'obtenir le genre d'effets qu'on recherche avec des logiciels commerciaux tels que POWERPOINT, tout en offrant la qualité typographique de \LaTeX , spécialement en ce qui concerne les formules mathématiques. Les caractéristiques les plus importantes sont les suivantes :

- ensemble de *styles* prédéfinis, parmi lesquels on choisit par une option de classe ;
- l'environnement `slide` a un argument, le titre du transparent ;
- transitions animées entre transparents possibles, selon plusieurs styles différents ;
- définition possible d'un transparent par couches successives ;
- liens hypertextes entre différents transparents ;
- utilisation uniquement de la présentation horizontale ;
- pas de changement automatique de transparent et pas de commande `\newslide`.

`rplain` : Modifie la mise en page pour que le numéro de page apparaisse en bas à droite (en recto seulement) ou en bas à l'extérieur (en recto-verso).

`seminar` : Définit la classe `seminar`, présentée précédemment. Voir section 1.28 page 23.

2.2.2 Titres de sections et tables

`fncychap` : Redéfinit la commande `\chapter` pour produire six styles différents de page de tête de chapitre, selon l'option donnée au chargement.

`minitoc` : Définit la commande `\minitoc`, qui construit une mini-table des matières en tête de chaque chapitre.

`shorttoc` : Définit la commande `\shorttableofcontents`, qui permet de produire une table des matières abrégée, s'arrêtant au niveau indiqué. La commande `\tableofcontents` doit apparaître plus tard.

`titlesec` : Modifie le comportement des commandes de sections. Les options données au chargement déterminent la présentation de manière générale. Les commandes `\titleformat` et `\titlespacing` permettent un contrôle plus fin.

`titletoc` : Modifie le comportement des tables des matières, des figures et autres. La commande `\titlecontents` permet de déterminer entièrement la présentation des différentes entrées dans les tables.

2.2.3 Choix de la langue

Nota : Plusieurs paquets s'adaptent automatiquement à la langue en cours, par exemple `varioref` (voir page 31) ou `draftcopy` (voir page 25).

`babel` : Effectue la césure des mots selon les règles de la langue indiquée en option, produit les titres et la date dans cette langue, adapte également certaines règles de présentation. Parmi les langues existantes : `english` (défaut), `french`, `spanish`, `german`, `dutch`, etc. Définit la commande `\selectlanguage` pour changer de langue et les commandes `\extraslangue` et `\noextras` pour embrayer ou débrayer les particularités de chaque langue. La dernière langue mentionnée en option est choisie par défaut.

Pour le français, l'option `french` du paquetage `babel` a en particulier les effets suivants :

- Les habitudes typographiques françaises placent une « espace fine »¹⁸ avant les signes de ponctuation composés : point d'exclamation, point d'interrogation, deux points, point-virgule, pour cent, signes d'unités, guillemets ouvrants et fermants. Le paquetage `babel` en mode `french` effectue une partie du travail nécessaire : il transforme en espace fine un blanc qui précède les caractères ! ? : ;, mais il ajoute également une espace fine si ce blanc manque. En revanche, il ne traite pas les autres cas, en particulier les guillemets ordinaires « ».
- Les commandes `\og` et `\fg` ouvrent et ferment des guillemets en ajoutant automatiquement les espaces nécessaires.
- La commande `\nombre{nombre}` présente le *nombre* avec les petits espaces entre milliers qui en facilitent la lecture.

¹⁸Ce terme est en effet féminin pour les typographes.

- La commande `\bsc{nom}` présente le *nom* de famille en petites capitales.
- Les commandes `\no` et `\No` produisent respectivement n° et N° .
- Les commandes `\primo`, `\secundo`, `\tertio` et `\quarto` produisent respectivement 1° , 2° , 3° et 4° .
- L'espace vertical entre les différentes parties de l'environnement `itemize` est supprimé, et les étiquettes correspondant aux commandes `\item` sont toutes le caractère `-`. Ce comportement peut être supprimé par la commande `\StandardLayout` apparaissant dans le préambule.

2.2.4 Notes

`endnotes` : Définit la commande `\endnote`, qui permet de placer les notes en fin de chapitre, à l'emplacement de la commande `\theendnotes`.

`fnpara` : Supprime le passage à la ligne entre les notes de bas de page (utile s'il y a beaucoup de notes très courtes).

`footmisc` : Modifie la présentation des notes grâce aux options : `perpage` pour une numérotation par page, `symbol` pour ne pas utiliser de nombre mais des symboles, `paa` pour faire de l'ensemble des notes un paragraphe unique, `side` pour placer les notes dans la marge, `norule` pour supprimer la ligne horizontale de séparation, `multiple` pour permettre plusieurs appels de note au même endroit.

`ftnright` : En présentation sur deux colonnes, place toutes les notes de bas de page à la fin de la colonne de droite.

`manyfoot` : Définit la commande `\DeclareNewFootnote`, qui permet d'avoir plusieurs types de notes, avec compteur et présentation indépendantes.

2.2.5 Figures

`afterpage` : Définit la commande `\afterpage`, dont l'argument n'est exécuté qu'après achèvement de la page en cours. Cela peut permettre de garantir qu'une figure flottante apparaîtra au début de la page suivante.

`caption` : Définit par les options avec lesquelles on l'appelle le style des titres de figures :

- `scriptsize` et toute autre commande de corps détermine le corps des titres.
- `up`, `it` et toute autre fin de commande du type `\textup`, `\textit`, etc., détermine la police utilisée pour les titres.
- `hang` fait commencer le titre par un retrait, `center` le centre, `centerlast` justifie toutes les lignes du titre, sauf la dernière qui est centrée.

`\endfloat` : Permet de regrouper toutes les figures et tables en fin de texte, comme le demandent certaines revues.

`\float` : Permet de définir de nouveaux types de figures flottantes :

- `\newfloat{type}{position}{extension}[compteur]` déclare un nouveau style avec une règle de placement, une extension pour la table associée et un compteur spécialisé.
- `\floatstyle{style}` choisit entre les styles `plain` (le style ordinaire), `boxed` (la figure est entourée d'une boîte) et `ruled` (la figure est entourée de deux traits horizontaux).
- `\listof{type}{titre}` demande l'inclusion de la table des figures du type donné.

`\floatflt` : Permet de construire des figures flottantes qui n'occupent pas toute la largeur de la page. L'option `\lflt` la place systématiquement à gauche, l'option `\rflt` le fait à droite, le défaut la place vers l'extérieur. Définit les environnements `floatingfigure` et `floatingtable`, avec comme paramètre la largeur à réserver pour la figure ou la table.

`\picinpar` : Permet l'inclusion d'une « fenêtre » au milieu d'un alinéa :

```
\begin{window}[nombre,alignement,contenu,légende]
```

nombre est le nombre de lignes avant le début de la fenêtre; *alignement* vaut `l`, `c` ou `r` et indique la position de la fenêtre dans l'alinéa; *contenu* est le contenu de la fenêtre; *légende* donne le titre de la fenêtre. L'environnement `figwindow` construit une figure et l'environnement `tabwindow` construit une table, avec numérotation du titre et entrée dans les tables correspondantes.

`\picins` : Définit la commande `\parpic`, qui permet d'insérer une image dans un paragraphe, sur la gauche ou sur la droite.

`\pictex` : Définit les commandes qui permettent d'inclure des figures en PICT_{EX}, produites par exemple par XFIG. Voir section 3.11 page 75.

`\rotating` : Définit les trois environnements suivants : `sideways` affiche son contenu tourné de $\pi/2$; `turn` utilise l'angle passé en paramètre; `rotate` fait la même chose mais ne réserve pas de place. Voir aussi les paquetages `graphics` et `graphicx`. Voir section 2.2.8 page 34.

`\rotfloat` : Ajoute au paquetage `float` la possibilité de déclarer par la commande `\newfloat` un nouvel environnement flottant `sideways type`, qui est une figure flottante affichée « sur le côté ». Voir section 2.2.5.

`\subfig` : Permet l'inclusion de plusieurs sous-figures dans une figure.

```
\subfloat[titre]{contenu}
```


`\wrapfig` : Définit les environnements `wrapfigure` et `wratable`, qui placent une figure ou une table peu encombrante sur le côté d'un paragraphe, qui l'entoure.

2.2.6 Références

`\cite` : Dans une citation où les références sont représentées par des numéros, remplace une liste de numéros consécutifs par l'indication d'un intervalle.

`\drftcite` : Affiche les clés des références bibliographiques au lieu de leur numéro dans la bibliographie.

`\hyperref` : Transforme tous les types de référence en liens hypertextes, utilisables par l'outil de visualisation.

`\lastpage` : Définit l'étiquette `LastPage` pour le numéro de la dernière page (pour permettre un titre tel que « page 5 sur 23 »).

`\overcite` : Comme le paquetage `cite`, mais de plus les numéros apparaissent en exposant et sans crochets.

`\showkeys` : Fait apparaître toutes les étiquettes et références en surimpression entre les lignes.

`\showlabels` : Fait apparaître en note marginale toutes les étiquettes du document.

`\titleref` : Définit la commande `\titleref`, qui s'utilise comme `\ref` mais est remplacée par le titre de la section correspondante. La commande `\currenttitle` fournit le titre de la section en cours.

`\varioref` : Définit la commande `\vref`, qui complète la référence par la mention personnalisée de la page, et la commande `\vpageref`, qui ne fait référence qu'à la page. Ce paquetage accepte en option la langue des mentions personnalisées.

2.2.7 Tables et tableaux

`\array` : Ajoute des possibilités intéressantes aux environnements `tabular` et `array`. Il s'agit d'indications de présentation nouvelles dans l'en-tête de la table ou du tableau :

`m{largeur}` équivalente à `\parbox{largeur}`, alors que la présentation `p` est équivalente à `\parbox[t]{largeur}`.

`b{largeur}` équivalente à `\parbox[b]{largeur}`.

`>{déclarations}` permet d'introduire des déclarations avant l'une des indications de présentation `l`, `r`, `c`, `p`, `m` ou `b`.

`>{déclarations}` permet d'introduire des déclarations après une de ces indications.

`!{déclarations}` introduit les déclarations comme si c'était un trait vertical, par exemple pour mettre un trait plus épais.

`\newcolumnntype{colonne}[nbargs]{déclarations}` définit un nouveau marqueur de colonne à partir de sa déclaration.

`\colortbl` : Permet de colorer les colonnes, les lignes ou les traits verticaux des tables, avec les commandes suivantes :

`\columncolor` [*modèle*] {*couleur*} [*espace gauche*] [*espace droit*] Cette commande doit être utilisée après l'option d'en-tête > du paquetage `array`. Voir section 2.2.7 page précédente. Le *modèle* est `gray` si l'on n'a pas de couleur, auquel cas la *couleur* est un nombre réel qui indique le niveau de gris. Les *espaces* sont des distances qui indiquent comment séparer la colonne de son environnement.

`\rowcolor` a les mêmes paramètres que `\columncolor` et doit apparaître en début de ligne. Voir le paquetage `color`, section 2.2.8 page 34, pour les modèles de couleur possibles.

`\arydshln` : Définit de nouvelles commandes pour tirer des filets pointillés ou tiretés dans les tableaux. Les commandes `\hdashline` et `\cdashline` remplacent les commandes `\hline` et `\cline`. Un argument facultatif de la forme [*tiret/intervalle*] permet de préciser les longueurs du tiret et de l'intervalle entre tirets.

`\dcolumn` : Définit un nouveau style de colonne de la forme suivante :

$$D\{\textit{délimateur}\}\{\textit{remplacement}\}\{\textit{nombre}\}$$

La colonne est alignée sur le *délimateur*, ce dernier est remplacé par le *remplacement*, et l'alignement se fait de manière à avoir *nombre* caractères après le délimiteur.

`\delarray` : Modifie l'environnement `array` pour accepter autour de la spécification des colonnes des délimiteurs semblables à ceux qui sont produits par les commandes `\left` et `\right`. On écrira par exemple

$$\begin{array}({|c|cc|})$$

pour entourer tout le tableau de grandes parenthèses. Voir les sections 1.7 page 10 et 2.3.9 page 43.

`\hhline` : Définit la commande `\hhline{...}` qui décrit la forme de la ligne à tracer dans le tableau, avec un délimiteur par colonne :

= ligne horizontale double.

- ligne horizontale simple.

~ colonne sans ligne horizontale.

| ligne verticale traversant une ligne horizontale.

: ligne verticale coupée par une ligne horizontale.

croisement de deux lignes doubles.

t ligne supérieure d'une ligne double.

b ligne inférieure d'une ligne double.

* répétition.

Exemple :

```
\begin{tabular}{|cc|c|c|c|}
  \hline{t:==:t:==:t|}
a & b & c & d \\ \hline{|:==:|~|~|}
...
\end{tabular}
```

`supertabular` : Permet qu'un tableau se continue sur plusieurs pages. L'environnement `supertabular` doit être précédé des commandes qui définissent les en-têtes et en-queues de chaque page du tableau :

- `\tablehead` en-tête de chaque page.
- `\tablefirsthead` en-tête de la première page.
- `\tabletail` en-queue de chaque page.
- `\tablelasttail` en-queue de la dernière page.
- `\topcaption` titre du tableau à mettre en tête.
- `\bottomcaption` titre du tableau à mettre en queue.

`longtable` : Paquetage plus perfectionné que `supertabular`, permettant de garantir que les fragments de la table ont partout la même largeur, mais nécessitant plusieurs passages de L^AT_EX sur le texte. Définit l'environnement `longtable`, qui est à la fois l'environnement `tabular` et l'environnement `table`, et les commandes supplémentaires suivantes :

- `\endhead` termine les lignes qui devront apparaître en haut de chaque page.
- `\endfirsthead` pour celles du haut de la première page.
- `\endfoot` pour celles du bas de chaque page.
- `\endlastfoot` pour celles du bas de la dernière page.

`tabularx` : Définit l'environnement `tabularx`, qui permet de faire calculer automatiquement la largeur des colonnes dans un tableau de largeur déterminée à l'avance, grâce à l'option `X` de l'en-tête.

```
\begin{tabularx}{largeur}{en-tête}
```

Exemple :

```
\begin{tabularx}{100mm}{|X|X|X|X|}
... texte ...
\end{tabularx}
```

`ltablex` : Combine les possibilités des paquetages `tabularx` et `longtable`.

2.2.8 Utilisation de Postscript

`color` : Ce paquetage permet de manipuler la couleur de manière générale. Les modèles reconnus sont `gray`, `rgb` (additif), `cmyk` (soustractif) et `named` (couleurs nommées). Les commandes fournies sont les suivantes :

`\definecolor{nom}{modèle}{valeur}` définit une nouvelle couleur. Dans les commandes suivantes, ce nom peut aussi être remplacé par le couple modèle-valeur.

`\color{nom}`

`\textcolor{nom}{texte}`

`\colorbox{nom}{texte}`

`\fcolorbox{nom1}{nom2}{texte}`

`graphics` (et `graphicx`) : Deux paquetages apparentés effectuant le même travail, le premier avec des commandes sans options, le second avec les options des commandes données par mots-clés, comme paramètre facultatif avant les autres. Permettent les rotations, les changements d'échelle, l'inclusion de figures en Postscript. Voir section 2.2.5 page 29.

Options des paquetages :

`dvips` pour indiquer qu'on utilisera DVIPS pour l'impression. Voir section 3.4 page 69.

`draft` pour remplacer les graphiques par une boîte vide de même encombrement.

`final` le contraire de `draft`.

Rotation :

`\rotatebox{angle}{contenu}`

L'angle est en degrés. Les mots-clés suivants sont possibles :

`origin=` origine de la rotation, combinaison des clés `lcr` et `tb`

`x=` abscisse du centre de rotation

`y=` ordonnée du centre de rotation.

Changement d'échelle :

`\scalebox{horizontale}[verticale]{contenu}`

`\resizebox{horizontale}{verticale}{contenu}`

La première commande précise l'échelle, la seconde la dimension à atteindre (! remplace celle des deux dimensions qu'on ne veut pas préciser).

Inclusion de Postscript :

```
\includegraphics*[llx,lly][urx,ury]{fichier}
```

La forme avec deux paramètres facultatifs est pour `graphics`, car `graphicx` donne ces valeurs grâce à des mots-clés. `*` demande de couper les parties du graphique qui dépassent les dimensions indiquées par les coordonnées. Les mots-clés suivants sont possibles :

`bb=` coordonnées de la boîte encadrant le dessin (quatre valeurs séparées par des espaces).

`bbllx=` abscisse du coin inférieur gauche (options similaires pour l'ordonnée et le coin supérieur droit).

`angle=` angle de rotation.

`width=` largeur à obtenir par changement d'échelle.

`height=` hauteur.

`scale=` facteur d'échelle.

En cas de plusieurs transformations, l'ordre des mots-clés est significatif.

`pstricks` : Ensemble énorme de commandes pour utiliser les possibilités de Postscript dans du texte. Le résumé aide-mémoire des commandes occupe 8 pages en deux colonnes !

2.2.9 Présentation de texte de programmes

`alltt` : Définit l'environnement `alltt`, qui utilise uniquement la famille de polices Computer Modern Typewriter. À la différence de l'environnement `verbatim`, il permet d'utiliser dans le texte englobé les commandes ordinaires de L^AT_EX.

`fancyvrb` : Définit l'environnement `Verbatim`, qui sans paramètre se comporte comme l'environnement `verbatim`. Les paramètres facultatifs sont des mots-clés avec valeur, qui permettent de choisir la présentation avec beaucoup de détails, par exemple :

`fontfamily=` famille de police.

`fontsize=` corps de la police.

`frame=` cadre autour du texte (`single`, `lines`, etc.).

`rulecolor=` couleur du cadre.

`fillcolor=` couleur du fond du texte.

`label=` titre du texte.

`labelposition=` position du titre (`topline`, `bottomline`, etc.).

etc. D'autres commandes et paramètres modifiables sont fournis par ce paquetage complexe et riche.

`listings` : Autre paquetage complexe et riche, qui permet la présentation enjolivée de fragments de programmes sans que le texte ait besoin d'être annoté. L'environnement `lstlisting` utilise des paramètres facultatifs sous la forme de mots-clés avec valeur. La commande `\lstset` permet de définir les valeurs par défaut de ces mots-clés, parmi lesquels on trouve :

`language=` langage de programmation (il y en a plus de soixante, avec des variantes).

`commentstyle=` style des commentaires.

`keywordstyle=` style des mots-clés.

`emphstyle=` style de mise en évidence.

etc. On peut numéroter les lignes, en choisissant le pas de la numérotation et sa présentation, encadrer le fragment en divers styles, etc. La commande `\lstinline` s'utilise comme `\verb` mais avec le comportement de l'environnement `lstlisting`. Enfin, la commande `\lstinputlisting` fonctionne comme l'environnement, mais a pour paramètre le nom d'un fichier où se trouve le fragment de programme.

2.2.10 Polices de caractères

`aurical` : Définit la déclaration `\Fontauri`, qui choisit la police Aurical. Voir figure 8 page 62.

`bbding` : Donne accès de manière symbolique à tous les symboles de la police Postscript Dingbats. Voir section 2.11 page 55.

`bbm` : Donne accès aux polices de la famille Bold Blackboard. Voir figure 7 page 62. L'utilisation des polices AMS est probablement préférable.

`beton` : Utilise les polices Concrete Roman à la place des polices Computer Modern. Voir figure 2.2.10.

`ccfonts` : Utilise les polices Concrete Roman à la place des polices Computer Modern, pour le texte et pour le mode mathématique. Compatible avec les paquetages `amsfonts` et `amssymb` s'ils sont chargés après. Voir figure 2.2.10. Voir aussi le paquetage précédent.

`concmath` : Utilise les polices Concrete Roman à la place des polices Computer Modern, pour le mode mathématique seulement. Voir figure 2.2.10. Voir aussi les deux paquetages précédents.

`cmbright` : Utilise les polices Computer Modern Bright à la place de Computer Modern. Voir figure 2 page 60.

`cmtt` : Définit les commandes suivantes : `\mttfamily` a la même signification que `\ttfamily`, mais avec un meilleur traitement des caractères spéciaux et des accents. `\mtt` se comporte comme `\verb`, mais sans syntaxe spéciale et en définissant les commandes `\`, `\^`, etc., qui permettent de montrer tous les caractères réservés.

`concrete` : Utilise les polices Concrete Roman à la place des polices Computer Modern, en utilisant les polices Euler pour le mode mathématique. Voir figure 3 page 61.


`eufrak` : Définit la commande `\EuFrak` qui permet d'utiliser la police mathématique gothique de la famille Euler. Voir figure 3 page 61.

`euler` : Remplace les polices mathématiques ordinaires par les polices Euler. Voir figure 3 page 61.

`euscript` : Définit la commande `\EuScript` qui permet d'utiliser la police mathématique calligraphique de la famille Euler. Voir figure 3 page 61.

`fourier` : Fournit des polices mathématiques basées sur la police Utopia.

`ifsym` : Fournit un ensemble de symboles originaux, divisés en cinq groupes, dont on demande le chargement par options :

- `clock` fournit la commande `\showclock{heures}{minutes}`, qui affiche un cadran donnant l'heure indiquée : 
- `weather` fournit des symboles météorologiques
- `alpine` fournit des symboles pour cartes pour alpinistes et randonneurs
- `misc` fournit des symboles variés (dé, téléphone, etc.)
- `geometry` fournit des figures géométriques simples

Voir section 2.9 page 51.

`lgreek` : Définit l'environnement `greek`, qui permet de composer du texte en grec. Une correspondance simple détermine le caractère grec composé pour un caractère latin, et les signes diacritiques disponibles.

`luximono` : Remplace la police en chasse fixe, quelle qu'elle soit, par la police LuxiMono. Cette dernière est plus appropriée à la plupart des polices Postscript que la police Courier.

`marvosym` : Permet d'accéder à la police MarVoSym, qui définit un grand nombre de symboles intéressants. Voir section 2.10 page 53.

`oldstyle` : Définit la commande `\textos` qui utilise dans son argument les chiffres en forme ancienne (avec jambages).

`pandora` : Remplace les polices Computer Modern par les polices Pandora (qui ne contiennent pas d'italiques ni de petites capitales, et n'existent qu'en codage OT1). Voir figure 4 page 61.

`pifont` : Permet d'accéder à la police Postscript `ZapfDingbats`, en définissant les commandes :

- `\ding` donne le symbole de numéro indiqué
- `\begin{dinglist}{...}...` construit une liste numérotée à partir du symbole indiqué
- `\dingline` construit une ligne de symboles
- `\dingfill` complète la ligne en cours avec le symbole
- `\Pisymbol{police}{nombre}` permet d'afficher le symbole de la famille de police indiquée qui a le rang indiqué par le nombre; ainsi `\Pisymbol{pzd}{006}` est équivalent à `\ding{006}` et affiche

Voir section 2.11 page 55.

`relsize` : Définit la commande `\relsize`, qui permet de changer de corps de police de manière relative : un nombre positif en paramètre augmente le corps, un nombre négatif le diminue. Définit aussi les commandes `\smaller` et `\larger`, qui ne modifient que d'une valeur de corps. En mode mathématique, il faut utiliser les commandes `\mathsmaller` et `\mathlarger`.

`ssquote` : Définit les commandes `\ssqfamily` et `\textssq`, qui servent à utiliser la police Computer Modern Sans Serif Quotation. Voir figure 2 page 60.

`textcase` : Définit les commandes `\MakeTextUppercase` et `\MakeTextLowercase`, qui changent intelligemment la casse du texte en paramètre.

`textcomp` : Définit un grand nombre de symboles supplémentaires. Voir section 2.6 page 47.

`times` : Remplace les polices Computer Modern par les polices Postscript Times (comme famille romaine), Helvetica (comme famille sans empattements) et Courier (comme famille à chasse fixe). Les paquetages `palatino`, `newcent` et `bookman` font la même chose avec Palatino, NewCenturySchoolbook ou Bookman à la place de Times, et AvantGarde à la place de Helvetica pour les deux derniers. En général, les formes italique et penchée ne sont pas différenciées, et la série grasse manque souvent.

Les paquetages `times` et `palatino`, qui sont les plus fréquemment utilisés, doivent cependant être considérés comme obsolètes, car ils produisent des combinaisons pas très satisfaisantes entre la police romaine et la police sans empattements. Il est donc préférable d'utiliser conjointement le paquetage `helvet` avec l'option `scaled` pour la police sans empattements, le paquetage `luximono` pour la police en chasse fixe, et enfin soit le paquetage `mathptmx`, soit le paquetage `mathpazo` pour la combinaison de la police romaine, en Times ou en Palatino, et d'une police mathématique composée pour l'occasion.

`stmaryrd` : Définit un ensemble d'opérateurs nouveaux. Voir section 2.8 page 49.

`tipa` : Donne accès à une police qui comprend tous les signes de l'alphabet phonétique international. L'option `tone` donne accès aux commandes permettant d'indiquer les tons, l'option `extras` à des symboles supplémentaires. Voir section 2.12 page 56.

`wasysym` : Définit un autre ensemble d'opérateurs nouveaux. Voir section 2.7 page 48.

`yfonts` : Donne accès aux polices « gothiques » grâce aux déclarations `\textgoth` (Textur), `\textswab` (Schwabacher), `\textfrak` (Fraktur) et `\textinit` (Yannis Initial). Voir figure 6 page 62. Définit également la commande `\yinipar`, qui commence un paragraphe par une lettrine dans la police Yannis Initial.

2.2.11 Divers

`amsmath` : Définit les commandes d'utilisation des polices mathématiques, ainsi que de nombreuses autres extensions au mode mathématique. Voir section 1.7 page 9.

`amssymb` : Définit de très nombreux symboles mathématiques supplémentaires. Voir section 2.4 page 43.

`calc` : Permet d'utiliser des opérateurs infixes dans les expressions des commandes de manipulation de compteurs (`\setcounter`, `\addtocounter`) ou de longueurs (`\setlength`, `\addtolength`).

`changebar` : Permet d'annoter les marges d'un document pour signaler d'une barre verticale les passages modifiés. Définit en particulier les commandes `\cbstart` et `\cbend`, qui délimitent une zone modifiée. L'environnement `changebar` a le même effet.

`eurosym` : Définit la commande `\euro`, qui permet de composer le signe de l'euro d'une manière appropriée avec le style en cours :

€, €, €, €
`\euro`, `\textsl{\euro}`, `\textbf{\euro}`, `\textbf{\textit{\euro}}`

`fancybox` : Définit non seulement la commande `\shadowbox`, mais également `\doublebox`, `\ovalbox` et `\Ovalbox`.

`fontenc` : Les options de ce paquetage sont les noms des codages de police utilisés, le dernier étant le codage par défaut. Pour bénéficier des césures de mots du français et des guillets français, utiliser par principe l'option `T1`.

`ifthen` : Définit la commande `\ifthenelse{condition}{partie alors}{partie sinon}`. La condition peut comprendre des conditions du type

$$\text{\equal{chaîne}_1}{chaîne_2},$$

ou des opérateurs de comparaison numérique explicites.

`inputenc` : Les options de ce paquetage sont les noms des codages d'entrée utilisés, le dernier étant le codage par défaut. Utiliser par principe l'option `latin1`.

`lineno` : Permet de numéroter en marge les lignes d'un document. Définit de nombreuses commandes pour mettre en route ou arrêter la numérotation, choisir sa progression et son apparence, etc.

`makeidx` : Définit les macros nécessaires à la constitution d'un index à l'aide de MAKEINDEX. Voir section 3.10 page 74.

`paral1el` : Permet de présenter en parallèle deux textes, par exemple un original et sa traduction. L'environnement `Paral1el` a deux arguments, la largeur des deux textes, mais s'ils sont vides ces largeurs sont calculées automatiquement. Le contenu de l'environnement est formé de couples des deux commandes `\Paral1elLText` et `\Paral1elRText`, qui ont en argument les textes respectifs. Chaque nouveau couple permet de resynchroniser les deux textes.

`\shadow` : Définit la commande `\shadowbox`, similaire à la commande `\fbox` mais faisant apparaître une « ombre » sous la boîte.

`\showidx` : Fait apparaître les commandes d'indexage comme des notes marginales en haut de page.

`\textfit` : Définit la commande `\scaletowidth{longueur}{texte}`, qui agrandit la police utilisée jusqu'à ce que le texte occupe la largeur indiquée. De même, la commande `\scaletohight{longueur}{texte}` choisit la hauteur du texte.

`\tlenc` : Définit le codage T1 comme codage de police par défaut. C'est une abréviation pour l'utilisation du paquetage `fontenc` avec l'option `T1`.

`\ulem` : Redéfinit les commandes `\emph` et `\em` pour utiliser le soulignement au lieu des italiques. Gère proprement les soulignements multiples, les jambages descendants et les césures.

`\url` : Définit les commandes `\url` et `\path`, qui permettent de composer une URL ou un chemin d'accès de manière à permettre la césure en fin de ligne dans les positions logiques. Ces deux commandes peuvent s'utiliser comme `\verb`, avec un caractère au choix délimitant des deux côté la chaîne à présenter. La commande `\url` peut être paramétrée de différentes manières.

`\xspace` : Définit la commande `\xspace`, à utiliser dans la définition d'une commande sans paramètre. Cette commande place un espace dans le texte si l'appel de la commande est suivi d'un espace. Si la commande `\LaTeX` était définie de cette manière, on pourrait écrire `\LaTeX est extraordinaire` et obtenir « `L`A`T`E`X` est extraordinaire » au lieu de « `L`A`T`E`X`est extraordinaire ».

2.3 Symboles mathématiques

2.3.1 Lettres grecques

L'alphabet grec ci-après n'est pas destiné à l'impression de véritables textes¹⁹. Il n'est disponible qu'en mode mathématique. La lettre *omicron* est simplement représentée par le o latin. De même, les lettres capitales A, B, E, Z, H, I, K, M, N, O, P, T et X sont prises dans l'alphabet latin.

Minuscules							
α	<code>\alpha</code>	β	<code>\beta</code>	γ	<code>\gamma</code>	δ	<code>\delta</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>	ε	<code>\varepsilon</code>	ζ	<code>\zeta</code>	η	<code>\eta</code>
θ	<code>\theta</code>	ϑ	<code>\vartheta</code>	ι	<code>\iota</code>	κ	<code>\kappa</code>
λ	<code>\lambda</code>	μ	<code>\mu</code>	ν	<code>\nu</code>	ξ	<code>\xi</code>
\omicron	<code>o</code>	π	<code>\pi</code>	ϖ	<code>\varpi</code>	ρ	<code>\rho</code>
ϱ	<code>\varrho</code>	σ	<code>\sigma</code>	ς	<code>\varsigma</code>	τ	<code>\tau</code>
υ	<code>\upsilon</code>	ϕ	<code>\phi</code>	φ	<code>\varphi</code>	χ	<code>\chi</code>
ψ	<code>\psi</code>	ω	<code>\omega</code>				

¹⁹Il existe des paquetages et des polices destinés au traitement de textes grecs. Voir section 2.2.10 page 37.

Majuscules							
Γ	<code>\Gamma</code>	Δ	<code>\Delta</code>	Θ	<code>\Theta</code>	Λ	<code>\Lambda</code>
Ξ	<code>\Xi</code>	Π	<code>\Pi</code>	Σ	<code>\Sigma</code>	Υ	<code>\Upsilon</code>
Φ	<code>\Phi</code>	Ψ	<code>\Psi</code>	Ω	<code>\Omega</code>		

2.3.2 Opérateurs rares

Les symboles suivants nécessitent le chargement soit du paquetage `latexsym`, soit du paquetage `amssymb`. Voir section 2.2.11 page 39.

\triangleright	<code>\rhd</code>	\triangleleft	<code>\unlhd</code>	\triangleright	<code>\unrhd</code>
\triangleleft	<code>\lhd</code>	\sqsubset	<code>\sqsubset</code>	\sqsupset	<code>\sqsupset</code>
\Join	<code>\Join</code>	\rightleftharpoons	<code>\rightleftharpoons</code>	\leadsto	<code>\leadsto</code>
\Box	<code>\Box</code>	\diamond	<code>\Diamond</code>	\mho	<code>\mho</code>

2.3.3 Opérateurs binaires

Les opérateurs suivants sont composés avec un espacement symétrique à gauche et à droite.

\pm	<code>\pm</code>	\mp	<code>\mp</code>	\times	<code>\times</code>
\div	<code>\div</code>	$*$	<code>\ast</code>	\star	<code>\star</code>
\circ	<code>\circ</code>	\bullet	<code>\bullet</code>	\cdot	<code>\cdot</code>
\cap	<code>\cap</code>	\cup	<code>\cup</code>	\oplus	<code>\oplus</code>
\sqcap	<code>\sqcap</code>	\sqcup	<code>\sqcup</code>	\vee	<code>\vee</code>
\wedge	<code>\wedge</code>	\setminus	<code>\setminus</code>	\wr	<code>\wr</code>
\diamond	<code>\diamond</code>	\bigtriangleup	<code>\bigtriangleup</code>	\bigtriangledown	<code>\bigtriangledown</code>
\triangleleft	<code>\triangleleft</code>	\triangleright	<code>\triangleright</code>	\amalg	<code>\amalg</code>
\oplus	<code>\oplus</code>	\ominus	<code>\ominus</code>	\otimes	<code>\otimes</code>
\oslash	<code>\oslash</code>	\odot	<code>\odot</code>	\bigcirc	<code>\bigcirc</code>
\dagger	<code>\dagger</code>	\ddagger	<code>\ddagger</code>		

2.3.4 Symboles de relation

\leq	<code>\leq</code>	\prec	<code>\prec</code>	\preceq	<code>\preceq</code>
\ll	<code>\ll</code>	\subset	<code>\subset</code>	\subseteq	<code>\subseteq</code>
\sqsubseteq	<code>\sqsubseteq</code>	\smile	<code>\smile</code>	\in	<code>\in</code>
\vdash	<code>\vdash</code>	\geq	<code>\geq</code>	\succ	<code>\succ</code>
\succ	<code>\succ</code>	\gg	<code>\gg</code>	\supset	<code>\supset</code>
\supseteq	<code>\supseteq</code>	\frown	<code>\frown</code>	\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>
\ni	<code>\ni</code>	\dashv	<code>\dashv</code>	\equiv	<code>\equiv</code>
\sim	<code>\sim</code>	\simeq	<code>\simeq</code>	\asymp	<code>\asymp</code>
\approx	<code>\approx</code>	\cong	<code>\cong</code>	\neq	<code>\neq</code>
\doteq	<code>\doteq</code>	\propto	<code>\propto</code>	\models	<code>\models</code>
\perp	<code>\perp</code>	\mid	<code>\mid</code>	\parallel	<code>\parallel</code>
\bowtie	<code>\bowtie</code>				

suite page suivante

=	=	<	<	>	>
---	---	---	---	---	---

2.3.5 Flèches

\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>
\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	\longleftrightarrow	<code>\longleftrightarrow</code>
\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>	\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>	\longmapsto	<code>\longmapsto</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>

2.3.6 Symboles divers

\aleph	<code>\aleph</code>	\prime	<code>\prime</code>	\forall	<code>\forall</code>	∞	<code>\infty</code>
\hbar	<code>\hbar</code>	\emptyset	<code>\emptyset</code>	\exists	<code>\exists</code>	\spadesuit	<code>\spadesuit</code>
\imath	<code>\imath</code>	∇	<code>\nabla</code>	\neg	<code>\neg</code>	\heartsuit	<code>\heartsuit</code>
\jmath	<code>\jmath</code>	\surd	<code>\surd</code>	\flat	<code>\flat</code>	\diamondsuit	<code>\diamondsuit</code>
ℓ	<code>\ell</code>	\top	<code>\top</code>	\natural	<code>\natural</code>	\clubsuit	<code>\clubsuit</code>
\wp	<code>\wp</code>	\perp	<code>\perp</code>	\sharp	<code>\sharp</code>	\triangle	<code>\triangle</code>
\Re	<code>\Re</code>	\parallel	<code>\parallel</code>	\backslash	<code>\backslash</code>	∂	<code>\partial</code>
\Im	<code>\Im</code>	\angle	<code>\angle</code>				

2.3.7 Symboles de taille variable

Les symboles suivants sont plus grands s'ils apparaissent dans des formules en évidence que dans le corps des alinéas.

\sum	<code>\sum</code>	\bigcap	<code>\bigcap</code>	\bigodot	<code>\bigodot</code>
\prod	<code>\prod</code>	\bigcup	<code>\bigcup</code>	\bigotimes	<code>\bigotimes</code>
\coprod	<code>\coprod</code>	\bigsqcup	<code>\bigsqcup</code>	\bigoplus	<code>\bigoplus</code>
\int	<code>\int</code>	\bigvee	<code>\bigvee</code>	\biguplus	<code>\biguplus</code>
\oint	<code>\oint</code>	\bigwedge	<code>\bigwedge</code>		

2.3.8 Fonctions mathématiques

Les symboles ci-après servent simplement à permettre l'utilisation d'une police romaine et d'un écartement proportionnel pour les noms de fonctions.

<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>lim inf</code>	<code>\liminf</code>	<code>sin</code>	<code>\sin</code>
<code>cos</code>	<code>\cos</code>	<code>exp</code>	<code>\exp</code>	<code>lim sup</code>	<code>\limsup</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>

2.3.9 Délimiteurs

Les symboles suivants s'étendent aux dimensions de la formule qu'ils entourent avec les marqueurs `\left` et `\right`.

<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>\backslash</code>
<code> </code>	<code> </code>	<code> </code>	<code>\ </code>	<code>⌊</code>	<code>\lfloor</code>	<code>⌋</code>	<code>\rfloor</code>
<code>⟨</code>	<code>\langle</code>	<code>⟩</code>	<code>\rangle</code>	<code>⌈</code>	<code>\lceil</code>	<code>⌋</code>	<code>\rceil</code>
<code>↑</code>	<code>\uparrow</code>	<code>↓</code>	<code>\downarrow</code>	<code>↕</code>	<code>\updownarrow</code>		
<code>↗</code>	<code>\Uparrow</code>	<code>↘</code>	<code>\Downarrow</code>	<code>↕</code>	<code>\Updownarrow</code>		

2.3.10 Signes diacritiques

La codification des signes diacritiques est différente en mode mathématique. Les lettres *i* et *j* sans point sont obtenues par `\imath` et `\jmath`.

<code>ô</code>	<code>\hat{o}</code>	<code>ö</code>	<code>\check{o}</code>	<code>ö</code>	<code>\breve{o}</code>	<code>ó</code>	<code>\acute{o}</code>
<code>ò</code>	<code>\grave{o}</code>	<code>õ</code>	<code>\tilde{o}</code>	<code>ō</code>	<code>\bar{o}</code>	<code>ō</code>	<code>\vec{o}</code>
<code>ó</code>	<code>\dot{o}</code>	<code>ö</code>	<code>\ddot{o}</code>				

2.3.11 Signes superposés

$\widehat{1-x}$	<code>\widehat{1-x}</code>	$\widetilde{x-1}$	<code>\widetilde{x-1}</code>
$\overleftarrow{1-x}$	<code>\overleftarrow{1-x}</code>	$\overrightarrow{x-1}$	<code>\overrightarrow{x-1}</code>
$\overline{1-x}$	<code>\overline{1-x}</code>	$\overbrace{x-1}$	<code>\overbrace{x-1}</code>
$\underline{1-x}$	<code>\underline{1-x}</code>	$\underbrace{x-1}$	<code>\underbrace{x-1}</code>

2.4 Symboles AMS

Les symboles qui suivent nécessitent le chargement du paquetage `amssymb`.

2.4.1 Opérateurs divers

\boxdot	<code>\boxdot</code>	\boxplus	<code>\boxplus</code>	\boxtimes	<code>\boxtimes</code>
\square	<code>\square</code>	\blacksquare	<code>\blacksquare</code>	\cdot	<code>\centerdot</code>
\lozenge	<code>\lozenge</code>	\blacklozenge	<code>\blacklozenge</code>	$*$	<code>\divideontimes</code>
\boxminus	<code>\boxminus</code>	\Vdash	<code>\Vdash</code>	\Vvdash	<code>\Vvdash</code>
\vDash	<code>\vDash</code>	$\bar{\wedge}$	<code>\barwedge</code>	\veebar	<code>\veebar</code>
\doublebarwedge	<code>\doublebarwedge</code>	\intercal	<code>\intercal</code>	\dotplus	<code>\dotplus</code>
\ltimes	<code>\ltimes</code>	\rtimes	<code>\rtimes</code>	\Cup	<code>\Cup</code>
\Cap	<code>\Cap</code>	\curlywedge	<code>\curlywedge</code>	\curlyvee	<code>\curlyvee</code>
\circledcirc	<code>\circledcirc</code>	\circledast	<code>\circledast</code>	\circleddash	<code>\circleddash</code>
\leftthreetimes	<code>\leftthreetimes</code>	\rightthreetimes	<code>\rightthreetimes</code>		

2.4.2 Flèches

\Lleftarrow	<code>\leftleftarrows</code>	\Rrightarrow	<code>\rightrightarrows</code>
\Uparrow	<code>\upuparrows</code>	\Downarrow	<code>\downdownarrows</code>
\Uparrow	<code>\upharpoonright</code>	\Downarrow	<code>\downharpoonright</code>
\Uparrow	<code>\upharpoonleft</code>	\Downarrow	<code>\downharpoonleft</code>
\rightarrowtail	<code>\rightarrowtail</code>	\leftarrowtail	<code>\leftarrowtail</code>
\Lleftrightarrow	<code>\leftrightharpoons</code>	\Rleftrightarrow	<code>\rightleftharpoons</code>
\Lsh	<code>\Lsh</code>	\Rsh	<code>\Rsh</code>
\rightsquigarrow	<code>\rightsquigarrow</code>	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>
\looparrowleft	<code>\looparrowleft</code>	\looparrowright	<code>\looparrowright</code>
\twoheadrightarrow	<code>\twoheadrightarrow</code>	\twoheadleftarrow	<code>\twoheadleftarrow</code>
\circlearrowright	<code>\circlearrowright</code>	\circlearrowleft	<code>\circlearrowleft</code>
\rightleftharpoons	<code>\rightleftharpoons</code>	\leftrightharpoons	<code>\leftrightharpoons</code>
\dashrightarrow	<code>\dashrightarrow</code>	\dashleftarrow	<code>\dashleftarrow</code>
\Lleftarrow	<code>\Lleftarrow</code>	\curvearrowleft	<code>\curvearrowleft</code>
\curvearrowright	<code>\curvearrowright</code>		

2.4.3 Flèches négatives

\nleftarrow	<code>\nleftarrow</code>	\nrightarrow	<code>\nrightarrow</code>
\nLeftarrow	<code>\nLeftarrow</code>	\nRightarrow	<code>\nRightarrow</code>
\nLeftrightarrow	<code>\nLeftrightarrow</code>	\nleftrightarrow	<code>\nleftrightarrow</code>

2.4.4 Symboles divers

\backprime	<code>\backprime</code>	\varnothing	<code>\varnothing</code>
\nexists	<code>\nexists</code>	\mho	<code>\mho</code>
\eth	<code>\eth</code>	\beth	<code>\beth</code>
\gimel	<code>\gimel</code>	\daleth	<code>\daleth</code>
<i>suite page suivante</i>			

\digamma	<code>\digamma</code>	\varkappa	<code>\varkappa</code>
\hbar	<code>\hslash</code>	\hbar	<code>\hbar</code>
\sphericalangle	<code>\angle</code>	\sphericalangle	<code>\measuredangle</code>
\sphericalangle	<code>\sphericalangle</code>	★	<code>\bigstar</code>
\llcorner	<code>\llcorner</code>	┌	<code>\ulcorner</code>
\llcorner	<code>\urcorner</code>	┐	<code>\lrcorner</code>
\blacktriangle	<code>\vartriangle</code>	▲	<code>\blacktriangle</code>
\blacktriangledown	<code>\triangledown</code>	▼	<code>\blacktriangledown</code>
Ⓢ	<code>\circledS</code>	⊂	<code>\complement</code>
⊖	<code>\Finv</code>	⊃	<code>\Game</code>
℔	<code>\Bbbk</code>		
/	<code>\diagup</code>	\	<code>\diagdown</code>

2.4.5 Symboles de relation

⊖	<code>\circeq</code>	⊖	<code>\succsim</code>
⊖	<code>\gtrsim</code>	⊖	<code>\gtrapprox</code>
⊖	<code>\multimap</code>	∴	<code>\therefore</code>
∴	<code>\because</code>	⋮	<code>\doteqdot</code>
⊖	<code>\triangleq</code>	⊖	<code>\precsim</code>
⊖	<code>\lesssim</code>	⊖	<code>\lessapprox</code>
⊖	<code>\eqslantless</code>	⊖	<code>\eqslantgtr</code>
⊖	<code>\curlyeqprec</code>	⊖	<code>\curlyeqsucc</code>
⊖	<code>\preccurlyeq</code>	⊖	<code>\leqq</code>
-	<code>\shortmid</code>	=	<code>\shortparallel</code>
/	<code>\smallsetminus</code>	~	<code>\thicksim</code>
⊖	<code>\thickapprox</code>	⊖	<code>\approxeq</code>
⊖	<code>\succapprox</code>	⊖	<code>\precapprox</code>
⊖	<code>\backepsilon</code>	⊖	<code>\leqslant</code>
⊖	<code>\lessgtr</code>	∖	<code>\backprime</code>
⋮	<code>\risingdotseq</code>	⋮	<code>\fallingdotseq</code>
⊖	<code>\succcurlyeq</code>	⊖	<code>\geqq</code>
⊖	<code>\geqslant</code>	⊖	<code>\gtrless</code>
⊖	<code>\sqsubset</code>	⊖	<code>\sqsupset</code>
▷	<code>\vartriangleright</code>	▷	<code>\vartriangleleft</code>
▷	<code>\trianglerighteq</code>	▷	<code>\trianglelefteq</code>
▶	<code>\blacktriangleright</code>	◀	<code>\blacktriangleleft</code>
∞	<code>\between</code>		
⊖	<code>\lesseqgtr</code>	⊖	<code>\gtreqless</code>
⊖	<code>\lesseqqgtr</code>	⊖	<code>\gtreqqless</code>
⇒	<code>\Rrightarrow</code>	⇐	<code>\Lleftarrow</code>
∨	<code>\veebar</code>	∧	<code>\barwedge</code>
∧	<code>\doublebarwedge</code>	∞	<code>\varpropto</code>
∩	<code>\smallsmile</code>	∩	<code>\smallfrown</code>

suite page suivante

\subseteq	<code>\Subset</code>	\supseteq	<code>\Supset</code>
\subseteqeq	<code>\subsetteqq</code>	\supseteqeq	<code>\supsetteqq</code>
\bumpeq	<code>\bumpeq</code>	\Bumpeq	<code>\Bumpeq</code>
\lll	<code>\lll</code>	\ggg	<code>\ggg</code>
\eqcirc	<code>\eqcirc</code>	\pitchfork	<code>\pitchfork</code>
\backsim	<code>\backsim</code>	\backsimeq	<code>\backsimeq</code>
\lessdot	<code>\lessdot</code>	\gtrdot	<code>\gtrdot</code>

2.4.6 Symboles de relation négatifs

Rappel : On peut préfixer tout opérateur par la commande `\not`, avec un résultat légèrement différent de l'opérateur correspondant ci-après. Voir la différence entre `\(\not\leq\)` : $\not\leq$ et `\(\nleq\)` : \nleq .

\nvertneqq	<code>\lvertneqq</code>	\nvertneqq	<code>\gvertneqq</code>
\nleq	<code>\nleq</code>	\ngeq	<code>\ngeq</code>
\nless	<code>\nless</code>	\ngtr	<code>\ngtr</code>
\nprec	<code>\nprec</code>	\nsucc	<code>\nsucc</code>
\lneqq	<code>\lneqq</code>	\gneqq	<code>\gneqq</code>
\nleqslant	<code>\nleqslant</code>	\ngeqslant	<code>\ngeqslant</code>
\lneq	<code>\lneq</code>	\gneq	<code>\gneq</code>
\npreceq	<code>\npreceq</code>	\nsucceq	<code>\nsucceq</code>
\precnsim	<code>\precnsim</code>	\succnsim	<code>\succnsim</code>
\lnsim	<code>\lnsim</code>	\gnsim	<code>\gnsim</code>
\nleqq	<code>\nleqq</code>	\ngeqq	<code>\ngeqq</code>
\precneqq	<code>\precneqq</code>	\succneqq	<code>\succneqq</code>
\precnapprox	<code>\precnapprox</code>	\succnapprox	<code>\succnapprox</code>
\lnapprox	<code>\lnapprox</code>	\gnapprox	<code>\gnapprox</code>
\nsim	<code>\nsim</code>	\ncong	<code>\ncong</code>
\varsubsetneq	<code>\varsubsetneq</code>	\varsupsetneq	<code>\varsupsetneq</code>
\nsubseteqeq	<code>\nsubseteqeq</code>	\nsupseteqeq	<code>\nsupseteqeq</code>
\subsetneqq	<code>\subsetneqq</code>	\supsetneqq	<code>\supsetneqq</code>
\varsubsetneqq	<code>\varsubsetneqq</code>	\varsupsetneqq	<code>\varsupsetneqq</code>
\subsetneq	<code>\subsetneq</code>	\supsetneq	<code>\supsetneq</code>
\nsubseteqeq	<code>\nsubseteqeq</code>	\nsupseteq	<code>\nsupseteq</code>
\nparallel	<code>\nparallel</code>	\nmid	<code>\nmid</code>
\nshortmid	<code>\nshortmid</code>	\nshortparallel	<code>\nshortparallel</code>
\nvdash	<code>\nvdash</code>	\nVdash	<code>\nVdash</code>
\nVDash	<code>\nVDash</code>	\nVDash	<code>\nVDash</code>
\ntrianglerighteq	<code>\ntrianglerighteq</code>	\ntrianglelefteq	<code>\ntrianglelefteq</code>
\ntriangleleft	<code>\ntriangleleft</code>	\ntriangleright	<code>\ntriangleright</code>

2.5 Symboles non mathématiques

†	\dag	‡	\ddag	§	\S	¶	\P
©	\copyright	£	\pounds	œ	\oe	Œ	\OE
æ	\ae	Æ	\AE	å	\aa	Å	\AA
ø	\o	Ø	\O	ł	\l	Ł	\L
ß	\ss	ı	?‘	ı	!‘		

2.6 Symboles textuels supplémentaires

Ces symboles nécessitent le paquetage `textcomp`.

À	\capitalcedilla A	Ą	\capitalogonek A
Â	\capitalgrave A	Ă	\capitalacute A
Â	\capitalcircumflex A	Ã	\capitaltilde A
Ä	\capitaldieresis A	Ǻ	\capitalhungarumlaut A
Å	\capitalring A	Ą	\capitalcaron A
Ǽ	\capitalbreve A	Ā	\capitalmacron A
Ą	\capitaldotaccent A	â	\t aa
Ā	\capitaltie AA	â	\newtie a
Ā	\capitalnewtie A	,	\textquotestraightbase
„	\textquotestraightdblbase	—	\texttwelveudash
—	\textthreequartersemdash	←	\textleftarrow
→	\textrightarrow	␣	\textblank
\$	\textdollar	'	\textquotesingle
*	\textasteriskcentered	=	\textdblhyphen
/	\textfractionsolidus	0	\textzerooldstyle
1	\textoneoldstyle	2	\texttwooldstyle
3	\textthreeoldstyle	4	\textfouroldstyle
5	\textfiveoldstyle	6	\textsixoldstyle
7	\textsevenoldstyle	8	\texteightoldstyle
9	\textnineoldstyle	<	\textlangle
—	\textminus	>	\textrangle
Ů	\textmho	○	\textbigcircle
Ω	\textohm	⌈	\textlbrackdbl
⌋	\textrbrackdbl	↑	\textuparrow
↓	\textdownarrow	`	\textasciigrave
*	\textborn	o o	\textdivorced
†	\textdied	♣	\textleaf
∞	\textmarried	♪	\textmusicalnote
♪	\textmusicalnote	~	\texttildelow
=	\textdblhyphenchar	˘	\textasciibreve
˘	\textasciicaron	”	\textacutedbl
“	\textgravedbl	†	\textdagger
‡	\textdaggerdbl		\textbardbl
‰	\textperthousand	•	\textbullet
°C	\textcelsius	\$	\textdollaroldstyle

suite page suivante






















































































¢	\textcentoldstyle	f	\textflorin
Ⓒ	\textcolonmonetary	₩	\textwon
₦	\textnaira	₵	\textguarani
₱	\textpeso	₧	\textlira
℞	\textrecipe	‡	\textinterrobang
‡	\textinterrobangdown	₫	\textdong
™	\texttrademark	‰	\textpertenthousand
¶	\textpilcrow	฿	\textbaht
№	\textnumero	%	\textdiscount
€	\textestimated	◦	\textopenbullet
SM	\textservicemark	{	\textlquill
}	\textrquill	¢	\textcent
£	\textsterling	¤	\textcurrency
¥	\textyen		\textbrokenbar
§	\textsection	¨	\textasciidieresis
©	\textcopyright	ª	\textordfeminine
Ⓒ	\textcopyleft	¬	\textlnot
Ⓔ	\textcircledP	®	\textregistered
˘	\textasciimacron	°	\textdegree
±	\textpm	²	\texttwosuperior
³	\textthreesuperior	ˆ	\textasciacute
μ	\textmu	¶	\textparagraph
·	\textperiodcentered	*	\textreferencemark
¹	\textonesuperior	º	\textordmasculine
√	\textsurd	¼	\textonequarter
½	\textonehalf	¾	\textthreequarters
€	\texteuro	×	\texttimes
÷	\textdiv		

2.7 Symboles Wasy

Ces symboles nécessitent le paquetage `wasysym`.

♂	\male	♀	\female	¤	\currency
☎	\phone	📻	\recorder	⌚	\clock
⚡	\lightning	☞	\pointer	▶	\RIGHTarrow
◀	\LEFTarrow	▲	\UParrow	▼	\DOWNarrow
~	\AC	≈	\HF	≈	\VHF
□	\Square	☑	\CheckedBox	☒	\XBox
⬡	\hexagon	⬠	\pentagon	⬢	\octagon
⬢	\varhexagon	✳	\hexstar	✳	\varhexstar
☆	\davidstar	∅	\diameter	⊘	\invdiameter
↗	\varangle	◩	\wasylozenge	✝	\kreuz
☺	\smiley	☹	\frownie	☹	\blacksmiley
☀	\sun	✓	\checked	🔔	\bell

















suite page suivante

	<code>\eighthnote</code>		<code>\quarternote</code>		<code>\halfnote</code>
	<code>\fullnote</code>		<code>\twonotes</code>		<code>\brokenvert</code>
	<code>\ataribox</code>		<code>\wasytherefore</code>		<code>\Circle</code>
	<code>\CIRCLE</code>		<code>\Leftcircle</code>		<code>\LEFTCIRCLE</code>
	<code>\Rightcircle</code>		<code>\RIGHTCIRCLE</code>		<code>\LEFTcircle</code>
	<code>\RIGHTcircle</code>		<code>\vernal</code>		<code>\ascnode</code>
	<code>\descnode</code>		<code>\fullmoon</code>		<code>\newmoon</code>
	<code>\leftmoon</code>		<code>\rightmoon</code>		<code>\astrosun</code>
	<code>\mercury</code>		<code>\venus</code>		<code>\earth</code>
	<code>\mars</code>		<code>\jupiter</code>		<code>\saturn</code>
	<code>\uranus</code>		<code>\neptune</code>		<code>\pluto</code>
	<code>\aries</code>		<code>\taurus</code>		<code>\gemini</code>
	<code>\cancer</code>		<code>\leo</code>		<code>\virgo</code>
	<code>\libra</code>		<code>\scorpio</code>		<code>\sagittarius</code>
	<code>\capricornus</code>		<code>\aquarius</code>		<code>\pisces</code>
	<code>\conjunction</code>		<code>\opposition</code>		<code>\Bowtie</code>
	<code>\leftturn</code>		<code>\rightturn</code>		<code>\photon</code>
	<code>\gluon</code>		<code>\cent</code>		<code>\permil</code>
	<code>\agem0</code>		<code>\thorn</code>		<code>\Thorn</code>
	<code>\dh</code>		<code>\Dh</code>		<code>\openo</code>
	<code>\inve</code>		<code>\mho</code>		<code>\Join</code>
	<code>\Box</code>		<code>\Diamond</code>		<code>\leadsto</code>
	<code>\sqsubset</code>		<code>\sqsupset</code>		<code>\lhd</code>
	<code>\unlhd</code>		<code>\LHD</code>		<code>\rhd</code>
	<code>\unrhd</code>		<code>\RHD</code>		<code>\apprle</code>
	<code>\apprge</code>		<code>\wasypropto</code>		<code>\invneg</code>
	<code>\ocircle</code>		<code>\logof</code>		<code>\varint</code>
	<code>\iint</code>		<code>\iiint</code>		<code>\varoint</code>
	<code>\oiint</code>				

2.8 Symboles « St Mary Road »

Ces symboles nécessitent le paquetage `stmaryrd`.

2.8.1 Opérateurs

	<code>\Ydown</code>		<code>\Yleft</code>
	<code>\Yright</code>		<code>\Yup</code>
	<code>\baro</code>		<code>\bbslash</code>
	<code>\binampersand</code>		<code>\bindnasrepma</code>
	<code>\boxast</code>		<code>\boxbar</code>
	<code>\boxbox</code>		<code>\boxbslash</code>
	<code>\boxcircle</code>		<code>\boxdot</code>
	<code>\boxempty</code>		<code>\boxslash</code>
<i>suite page suivante</i>			

$\curlyvee\downarrow$	<code>\curlyveedownarrow</code>	$\curlyvee\downarrow$	<code>\curlyveedownarrow</code>
$\curlyvee\uparrow$	<code>\curlyveeuparrow</code>	$\curlywedge\downarrow$	<code>\curlywedgedownarrow</code>
$\curlywedge\uparrow$	<code>\curlywedgeuparrow</code>	\backslash	<code>\fatbslash</code>
$\textcircled{;}$	<code>\fatsemi</code>	$\textcircled{/}$	<code>\fatslash</code>
$\textcircled{ }$	<code>\interleave</code>	\triangleleft	<code>\leftslice</code>
$\textcircled{\textcircled{M}}$	<code>\merge</code>	\ominus	<code>\minuso</code>
$\textcircled{\textcircled{±}}$	<code>\moo</code>	\oplus	<code>\nplus</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}$	<code>\obar</code>	\square	<code>\oblong</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}$	<code>\obslash</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}$	<code>\ogreaterthan</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}$	<code>\olessthan</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}$	<code>\ovee</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}$	<code>\owedge</code>	\triangleright	<code>\rightslice</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}$	<code>\sslash</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}$	<code>\talloblong</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}$	<code>\varbigcirc</code>	\curlyvee	<code>\varcurlyvee</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}$	<code>\varcurlywedge</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}$	<code>\varoast</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}$	<code>\varobar</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}$	<code>\varobslash</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}$	<code>\varocircle</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varodot</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varogreaterthan</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varolessthan</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varominus</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varoplus</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varoslash</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varotimes</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varovee</code>	$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\varowedge</code>
$\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{\textcircled{O}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}$	<code>\vartimes</code>		

2.8.2 Opérateurs de dimensions variables











\square	<code>\bigbox</code>	\curlyvee	<code>\bigcurlyvee</code>	\curlywedge	<code>\bigcurlywedge</code>
$\textcircled{ }$	<code>\biginterleave</code>	\oplus	<code>\bignplus</code>	\parallel	<code>\bigparallel</code>
\square	<code>\bigsqcap</code>	∇	<code>\bigtriangledown</code>	\triangleup	<code>\bigtriangleup</code>

2.8.3 Opérateurs de relation












\in	<code>\inplus</code>	\ni	<code>\niplus</code>
\triangleleft	<code>\ntrianglelefteqslant</code>	\triangleright	<code>\ntrianglerighteqslant</code>
\subseteq	<code>\subsetplus</code>	\subseteq	<code>\subsetpluseq</code>
\supseteq	<code>\supsetplus</code>	\supseteq	<code>\supsetpluseq</code>
\triangleleft	<code>\trianglelefteqslant</code>		

2.8.4 Flèches

\Longleftarrow	<code>\Longmapsfrom</code>	\Longrightarrow	<code>\Longmapsto</code>
\Leftarrow	<code>\Mapsfrom</code>	\mapsto	<code>\Mapsto</code>
\leftarrow	<code>\leftarrowtriangle</code>	\Leftrightarrow	<code>\leftrightharpoonright</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightharpoonrighttriangle</code>	\lightning	<code>\lightning</code>
\longleftarrow	<code>\longmapsfrom</code>	\longleftarrow	<code>\mapsfrom</code>
<i>suite page suivante</i>			

	<code>\nnearrow</code>		<code>\nnwarrow</code>
	<code>\rightarrowtriangle</code>		<code>\rrparenthesis</code>
	<code>\shortdownarrow</code>		<code>\shortleftarrow</code>
	<code>\shortrightarrow</code>		<code>\shortuparrow</code>
	<code>\ssearrow</code>		<code>\sswarrow</code>

2.8.5 Délimiteurs
















	<code>\Lbag</code>		<code>\Rbag</code>		<code>\lbag</code>
	<code>\llbracket</code>		<code>\llceil</code>		<code>\lllfloor</code>
	<code>\llparenthesis</code>		<code>\rbag</code>		<code>\rrbracket</code>
	<code>\rrceil</code>		<code>\rrffloor</code>		

2.9 Symboles « Ifsym »


















Ces symboles nécessitent le paquetage `ifsym`, avec des options variées.

2.9.1 Symboles variés (option `misc`)

Le symbole `\Letter` redéfinit un symbole de la police MarVoSym. Voir section 2.10 page 53.

	<code>\Letter</code>		<code>\Telephone</code>
	<code>\SectioningDiamond</code>		<code>\FilledSectioningDiamond</code>
	<code>\PaperPortrait</code>		<code>\PaperLandscape</code>
	<code>\Cube{5}</code>		<code>\Irritant</code>
	<code>\Fire</code>		<code>\Radiation</code>
	<code>\StrokeOne</code>		<code>\StrokeTwo</code>
	<code>\StrokeThree</code>		<code>\StrokeFour</code>
	<code>\StrokeFive</code>		

2.9.2 Symboles pour alpinistes (option `alpine`)

	<code>\SummitSign</code>		<code>\StoneMan</code>		<code>\Hut</code>
	<code>\FilledHut</code>		<code>\Village</code>		<code>\Summit</code>
	<code>\Mountain</code>		<code>\IceMountain</code>		<code>\VarMountain</code>
	<code>\VarIceMountain</code>		<code>\SurveySign</code>		<code>\Joch</code>
	<code>\Flag</code>		<code>\VarFlag</code>		<code>\Tent</code>
	<code>\HalfFilledHut</code>		<code>\VarSummit</code>		

2.9.3 Symboles géométriques (option `geometry`)



Nota : Cinq des symboles définis ici font double emploi avec des symboles des polices AMS : `\Square`, `\Cross`, `\TriangleUp`, `\TriangleDown` et `\Circle`.

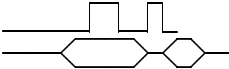
	<code>\BigSquare</code>		<code>\Square</code>
	<code>\SmallSquare</code>		<code>\FilledBigSquare</code>
	<code>\FilledSquare</code>		<code>\FilledSmallSquare</code>
	<code>\SquareShadowA</code>		<code>\SquareShadowB</code>
	<code>\SquareShadowC</code>		<code>\FilledSquareShadowA</code>
	<code>\FilledSquareShadowC</code>		<code>\BigCross</code>
	<code>\Cross</code>		<code>\SmallCross</code>
	<code>\SpinUp</code>		<code>\SpinDown</code>
	<code>\BigTriangleUp</code>		<code>\TriangleUp</code>
	<code>\SmallTriangleUp</code>		<code>\FilledBigTriangleUp</code>
	<code>\FilledTriangleUp</code>		<code>\FilledSmallTriangleUp</code>
	<code>\BigTriangleLeft</code>		<code>\TriangleLeft</code>
	<code>\SmallTriangleLeft</code>		<code>\FilledBigTriangleLeft</code>
	<code>\FilledTriangleLeft</code>		<code>\FilledSmallTriangleLeft</code>
	<code>\BigTriangleDown</code>		<code>\TriangleDown</code>
	<code>\SmallTriangleDown</code>		<code>\FilledBigTriangleDown</code>
	<code>\FilledTriangleDown</code>		<code>\FilledSmallTriangleDown</code>
	<code>\BigTriangleRight</code>		<code>\TriangleRight</code>
	<code>\SmallTriangleRight</code>		<code>\FilledBigTriangleRight</code>
	<code>\FilledTriangleRight</code>		<code>\FilledSmallTriangleRight</code>
	<code>\BigCircle</code>		<code>\Circle</code>
	<code>\SmallCircle</code>		<code>\FilledBigCircle</code>
	<code>\FilledCircle</code>		<code>\FilledSmallCircle</code>
	<code>\BigDiamondshape</code>		<code>\Diamondshape</code>
	<code>\SmallDiamondshape</code>		<code>\FilledBigDiamondshape</code>
	<code>\FilledDiamondshape</code>		<code>\FilledSmallDiamondshape</code>
	<code>\DiamondShadowA</code>		<code>\DiamondShadowB</code>
	<code>\DiamondShadowC</code>		<code>\FilledDiamondShadowA</code>
	<code>\FilledDiamondShadowC</code>		<code>\BigRightDiamond</code>
	<code>\RightDiamond</code>		<code>\SmallRightDiamond</code>
	<code>\BigLowerDiamond</code>		<code>\LowerDiamond</code>
	<code>\SmallLowerDiamond</code>		<code>\BigHBar</code>
	<code>\HBar</code>		<code>\SmallHBar</code>
	<code>\BigVBar</code>		<code>\VBar</code>
	<code>\SmallVBar</code>		

2.9.4 Symboles électroniques (option `electronic`)








	<code>\RaisingEdge</code>		<code>\FallingEdge</code>		<code>\ShortPulseHigh</code>
	<code>\ShortPulseLow</code>		<code>\PulseHigh</code>		<code>\PulseLow</code>

suite page suivante

	<code>\LongPulseHigh</code>		<code>\LongPulseLow</code>
---	-----------------------------	---	----------------------------























`\textifsym{LLL|H|L|h|l}`
`\textifsym{MM<DD>m<d>M}`



2.9.5 Symboles horaires (option `clock`)

	<code>\Taschenuhr</code>		<code>\VarTaschenuhr</code>		<code>\StopWatchStart</code>
	<code>\StopWatchEnd</code>		<code>\Interval</code>		<code>\Wecker</code>
	<code>\VarClock</code>				

2.9.6 Symboles météorologiques (option `weather`)



















Les symboles `\Sun` et `\Lightning` redéfinissent des symboles de la police MarVoSym. Voir section 2.10.








































































































































	<code>\Sun</code>		<code>\HalfSun</code>
	<code>\NoSun</code>		<code>\Fog</code>
	<code>\ThinFog</code>		<code>\Rain</code>
	<code>\WeakRain</code>		<code>\Hail</code>
	<code>\Sleet</code>		<code>\Snow</code>
	<code>\Lightning</code>		<code>\Cloud</code>
	<code>\RainCloud</code>		<code>\WeakRainCloud</code>
	<code>\SunCloud</code>		<code>\SnowCloud</code>
	<code>\FilledCloud</code>		<code>\FilledRainCloud</code>
	<code>\FilledWeakRainCloud</code>		<code>\FilledSunCloud</code>
	<code>\FilledSnowCloud</code>		

 `\wind{4}{30}{50}`
 `\Thermo{3}`

2.10 Police « MarVoSym »

Cette police redéfinit des symboles des polices Ifsym (voir section 2.9 page 51) et Dingbats (voir section 2.11 page 55).

	<code>\Stopsign</code>		<code>\Beam</code>		<code>\Bearing</code>
	<code>\Loosebearing</code>		<code>\Fixedbearing</code>		<code>\Lefttorque</code>
	<code>\Righttorque</code>		<code>\MVZero</code>		<code>\MVOne</code>
	<code>\MVTwo</code>		<code>\MVThree</code>		<code>\MVFour</code>
	<code>\MVFive</code>		<code>\MVSix</code>		<code>\MVSeven</code>
	<code>\MVEight</code>		<code>\MVNine</code>		<code>\Rightarrow</code>
<i>suite page suivante</i>					

	<code>\Corresponds</code>		<code>\MVAt</code>		<code>\Pickup</code>
	<code>\Letter</code>		<code>\CEsign</code>		<code>\EURdig</code>
	<code>\Lightning</code>		<code>\FHBOlogo</code>		<code>\Mobilefone</code>
	<code>\Industry</code>		<code>\Estatically</code>		<code>\Coffeecup</code>
	<code>\Lineload</code>		<code>\Vectorarrowhigh</code>		<code>\Rightsscissors</code>
	<code>\Kutline</code>		<code>\Leftsscissors</code>		<code>\Telefon</code>
	<code>\Clocklogo</code>		<code>\Checkedbox</code>		<code>\Anglesign</code>
	<code>\Crossedbox</code>		<code>\Yinyang</code>		<code>\Pointinghand</code>
	<code>\Explosionsafe</code>		<code>\Laserbeam</code>		<code>\Writinghand</code>
	<code>\EURhv</code>		<code>\EURcr</code>		<code>\EURtm</code>
	<code>\FHBOLOGO</code>		<code>\Biohazard</code>		<code>\Info</code>
	<code>\Radioactivity</code>		<code>\Email</code>		<code>\Force</code>
	<code>\Mundus</code>		<code>\BSEfree</code>		<code>\Football</code>
	<code>\Vectorarrow</code>		<code>\Cutright</code>		<code>\Cutline</code>
	<code>\Cutleft</code>		<code>\fax</code>		<code>\FAX</code>
	<code>\Faxmachine</code>		<code>\Wheelchair</code>		<code>\Gentsroom</code>
	<code>\Ladiesroom</code>		<code>\Emailct</code>		<code>\Neutral</code>
	<code>\Male</code>		<code>\Hermaphrodite</code>		<code>\Female</code>
	<code>\HERMAPHRODITE</code>		<code>\FEMALE</code>		<code>\MALE</code>
	<code>\MaleMale</code>		<code>\FemaleFemale</code>		<code>\FemaleMale</code>
	<code>\Cross</code>		<code>\Celtcross</code>		<code>\Ankh</code>
	<code>\WashCotton</code>		<code>\WashSynthetics</code>		<code>\WashWool</code>
	<code>\Heart</code>		<code>\Ecommerce</code>		<code>\FullFHBO</code>
	<code>\Tumbler</code>		<code>\NoTumbler</code>		<code>\Octosteel</code>
	<code>\Hexasteel</code>		<code>\Squaresteel</code>		<code>\Rectsteel</code>
	<code>\Circsteel</code>		<code>\Flatsteel</code>		<code>\Squarepipe</code>
	<code>\Rectpipe</code>		<code>\Lsteel</code>		<code>\TTsteel</code>
	<code>\Circpipe</code>		<code>\Tsteel</code>		<code>\RoundedTsteel</code>
	<code>\RoundedTTsteel</code>		<code>\RoundedLsteel</code>		<code>\Shilling</code>
	<code>\Denarius</code>		<code>\Pfund</code>		<code>\EUR</code>
	<code>\Bouquet</code>		<code>\EyesDollar</code>		<code>\Frowny</code>
	<code>\NoChemicalCleaning</code>		<code>\Smiley</code>		<code>\CircledA</code>
	<code>\CleaningA</code>		<code>\CleaningP</code>		<code>\CleaningPP</code>
	<code>\Bicycle</code>		<code>\IroningI</code>		<code>\IroningII</code>
	<code>\IroningIII</code>		<code>\NoIroning</code>		<code>\RewindToIndex</code>
	<code>\RewindToStart</code>		<code>\Rewind</code>		<code>\Forward</code>
	<code>\ForwardToEnd</code>		<code>\ForwardToIndex</code>		<code>\MoveUp</code>
	<code>\MoveDown</code>		<code>\ToTop</code>		<code>\ToBottom</code>
	<code>\CleaningF</code>		<code>\CleaningFF</code>		<code>\Sun</code>
	<code>\Moon</code>		<code>\Mercury</code>		<code>\Venus</code>
	<code>\Mars</code>		<code>\Jupiter</code>		<code>\Saturn</code>
	<code>\Uranus</code>		<code>\Neptune</code>		<code>\Pluto</code>
	<code>\Earth</code>		<code>\Bleech</code>		<code>\NoBleech</code>
	<code>\ComputerMouse</code>		<code>\SerialInterface</code>		<code>\Keyboard</code>
	<code>\SerialPort</code>		<code>\ParallelPort</code>		<code>\Printer</code>
<i>suite page suivante</i>					









































































	\AtNinetyFive		\ShortNinetyFive		\AtSixty
	\ShortSixty		\ShortFifty		\AtForty
	\ShortForty		\SpecialForty		\ShortThirty
	\Handwash		\Dontwash		\Aries
	\Taurus		\Gemini		\Cancer
	\Leo		\Virgo		\Libra
	\Scorpio		\Sagittarius		\Capricorn
	\Aquarius		\Pisces		\Squaredot
	\Bat		\Womanface		\MartinVogel

2.11 Police Dingbat

Pour accéder à cette police, il faut soit le paquetage `bbding` (voir section 2.2.10 page 36), soit le paquetage `pifont` (voir section 2.2.10 page 37). Le paquetage redéfinit la commande `\Square`, déjà définie dans les polices AMS et dans le paquetage `ifsym`.

	\ScissorRightBrokenBottom		\ScissorRight
	\ScissorRightBrokenTop		\ScissorLeftBrokenBottom
	\ScissorLeft		\ScissorLeftBrokenTop
	\ScissorHollowRight		\ScissorHollowLeft
	\Phone		\PhoneHandset
	\Tape		\Plane
	\Envelope		\HandCuffRight
	\HandCuffLeft		\HandCuffRightUp
	\HandCuffLeftUp		\HandRight
	\HandLeft		\HandRightUp
	\HandLeftUp		\Peace
	\HandPencilLeft		\PencilRight
	\PencilLeft		\PencilRightUp
	\PencilLeftUp		\PencilRightDown
	\PencilLeftDown		\NibRight
	\NibLeft		\NibSolidRight
	\NibSolidLeft		\Checkmark
	\CheckmarkBold		\XSolid
	\XSolidBold		\XSolidBrush
	\PlusOutline		\Plus
	\PlusCenterOpen		\PlusThinCenterOpen
	\Cross		\CrossOpenShadow
	\CrossOutline		\CrossBoldOutline
	\CrossMaltese		\DavidStarSolid
	\DavidStar		\FourAsterisk
	\JackStar		\JackStarBold

suite page suivante

	<code>\CrossClowerTips</code>		<code>\FourStar</code>
	<code>\FourStarOpen</code>		<code>\FiveStarLines</code>
	<code>\FiveStar</code>		<code>\FiveStarOpen</code>
	<code>\FiveStarOpenCircled</code>		<code>\FiveStarCenterOpen</code>
	<code>\FiveStarOpenDotted</code>		<code>\FiveStarOutline</code>
	<code>\FiveStarOutlineHeavy</code>		<code>\FiveStarConvex</code>
	<code>\FiveStarShadow</code>		<code>\AsteriskBold</code>
	<code>\AsteriskCenterOpen</code>		<code>\AsteriskThin</code>
	<code>\AsteriskThinCenterOpen</code>		<code>\EightStarTaper</code>
	<code>\EightStarConvex</code>		<code>\SixStar</code>
	<code>\EightStar</code>		<code>\EightStarBold</code>
	<code>\TwelveStar</code>		<code>\SixteenStarLight</code>
	<code>\SixFlowerPetalRemoved</code>		<code>\SixFlowerOpenCenter</code>
	<code>\Asterisk</code>		<code>\SixFlowerAlternate</code>
	<code>\FiveFlowerPetal</code>		<code>\SixFlowerPetalDotted</code>
	<code>\FiveFlowerOpen</code>		<code>\EightFlowerPetal</code>
	<code>\SunshineOpenCircled</code>		<code>\SixFlowerAltPetal</code>
	<code>\FourClowerOpen</code>		<code>\FourClowerSolid</code>
	<code>\AsteriskRoundedEnds</code>		<code>\EightFlowerPetalRemoved</code>
	<code>\EightAsterisk</code>		<code>\SixFlowerRemovedOpenPetal</code>
	<code>\SparkleBold</code>		<code>\Sparkle</code>
	<code>\SnowflakeChevron</code>		<code>\SnowflakeChevronBold</code>
	<code>\Snowflake</code>		<code>\CircleSolid</code>
	<code>\Ellipse</code>		<code>\EllipseSolid</code>
	<code>\CircleShadow</code>		<code>\EllipseShadow</code>
	<code>\Square</code>		<code>\SquareSolid</code>
	<code>\SquareShadowBottomRight</code>		<code>\SquareShadowTopRight</code>
	<code>\SquareShadowTopLeft</code>		<code>\SquareCastShadowBottomRight</code>
	<code>\SquareCastShadowTopRight</code>		<code>\SquareCastShadowTopLeft</code>
	<code>\TriangleUp</code>		<code>\TriangleDown</code>
	<code>\DiamondSolid</code>		<code>\OrnamentDiamondSolid</code>
	<code>\HalfCircleRight</code>		<code>\HalfCircleLeft</code>
	<code>\RectangleThin</code>		<code>\Rectangle</code>
	<code>\RectangleBold</code>		<code>\ArrowBoldRightStrobe</code>
	<code>\ArrowBoldUpRight</code>		<code>\ArrowBoldDownRight</code>
	<code>\ArrowBoldRightShort</code>		<code>\ArrowBoldRightCircled</code>

2.12 Police Tipa

Ce paquetage nécessite le paquetage `tipa`. Voir section 2.2.10 page 38.

suite page suivante

ϐ	\textturna	ɑ	\textscripta
Ɔ	\textturnscripta	æ	\ae
Α	\textscα	Λ	\textturnv
Ь	\textsoftsign	Ъ	\texthardsign
β	\texthtb	В	\textscb
ḃ	\textcrb	Ḃ	\textbarb
β	\textbeta	ε	\textbarc
ƒ	\texthtc	Ϝ	\textctc
⏟	\textstretchc	đ	\textcrd
Ḅ	\textbard	ď	\texthtd
ɔ	\textrtaild	ɔ̇	\textctd
ɔz	\textdzlig	ɔ̇z	\textdctzlig
ɔ̇	\textdyoghlig	ɔ̇z	\textctdctzlig
ð	\dh	ə	\textschwa
ɔ̇	\textrhookschwa	ə	\textreve
Ε	\textscε	ε	\textepsilon
ϵ	\textclosepsilon	ε̇	\textrevepsilon
ɔ̇	\textrhookrevepsilon	ε̇	\textcloserevepsilon
ϑ	\textbarg	g	\textcrg
g̃	\texthtg	g	\textg
G	\textscg	g̃	\texthtscg
γ	\textgamma	γ	\textbabygamma
γ	\extramshorns	hv	\texthvlig
h̃	\textcrh	fi	\texthth
h̃	\texththeng	q	\textturnh
H	\textsch	i	\textbari
ι	\textiota	ι	\textlhti
ι	\textlhtlongi	ι	\textvibyι
ι	\extraisevibyι	ι	\textsci
j	\textctj	ι	\textscj
J	\textbardotlessj	J	\textObardotlessj
f	\texthtbardotlessj	k̃	\texthtk
ɣ	\textturnk	ł	\textltilde
ł	\textbarł	ł	\textbeltł
l	\textrtaill	ł̃	\textlyoghlig
ł̃	\textOlyoghlig	L	\textscł
λ	\textlambda	λ	\textcrlambda
η	\textltailm	u	\textturnm
u	\textturnmleg	η	\textnrleg
η	\textltailn	η	\ng
η	\textrtailln	η	\textctn
N	\textscn	⊙	\textbullseye
ø	\textbarø	œ	\textscœlig
ɔ̇	\textopeno	œ	\textturncelig

suite page suivante

Ω	<code>\textomega</code>	Ω	<code>\textscomega</code>
⊖	<code>\textcloseomega</code>	p	<code>\textwynn</code>
þ	<code>\textthorn</code>	β	<code>\textthp</code>
Φ	<code>\textphi</code>	ϕ	<code>\texthtq</code>
Q	<code>\textscq</code>	r	<code>\textfishhookr</code>
Γ	<code>\textlonglegr</code>	Ꞛ	<code>\textrtailr</code>
⌞	<code>\textturnr</code>	ꞛ	<code>\textturnrrtail</code>
⌚	<code>\textturnlonglegr</code>	R	<code>\textscr</code>
B	<code>\textinvscr</code>	ſ	<code>\textrtails</code>
ƒ	<code>\textesh</code>	ƒ	<code>\textdoublebaresh</code>
ℓ	<code>\textctesh</code>	f	<code>\texthtt</code>
‡	<code>\textlhookt</code>	‡	<code>\textrtailt</code>
⦿	<code>\texttctclig</code>	ts	<code>\textttslig</code>
ƒ	<code>\textteshlig</code>	‡	<code>\textturnt</code>
‡	<code>\textcctt</code>	⦿	<code>\textccttctclig</code>
θ	<code>\texttheta</code>	⊞	<code>\textbaru</code>
υ	<code>\textupsilon</code>	U	<code>\textscu</code>
υ	<code>\textscriptv</code>	M	<code>\textturnw</code>
χ	<code>\textchi</code>	Λ	<code>\textturny</code>
Υ	<code>\textscy</code>	ϒ	<code>\textvibyy</code>
Z	<code>\textcommatailz</code>	z	<code>\textctz</code>
ȝ	<code>\textrevyogh</code>	z	<code>\textrtailz</code>
ȝ	<code>\textyogh</code>	ȝ	<code>\textctyogh</code>
⌘	<code>\textcrtwo</code>	?	<code>\textglotstop</code>
?	<code>\textraiseglotstop</code>	?	<code>\textbarglotstop</code>
⋈	<code>\textinvglotstop</code>	⋈	<code>\textcrinvglotstop</code>
⋈	<code>\textrevglotstop</code>	⋈	<code>\textbarrevglotstop</code>
	<code>\textpipe</code>	≠	<code>\textdoublebarpipe</code>
≠	<code>\textdoublebarslash</code>		<code>\textdoublepipe</code>
ˆ	<code>\textprimstress</code>	ˆ	<code>\textsecstress</code>
:	<code>\textlengthmark</code>	˙	<code>\texthalflength</code>
	<code>\textvertline</code>		<code>\textdoublevertline</code>
⏟	<code>\textbottomtiebar</code>	↘	<code>\textglobfall</code>
↗	<code>\textglobrise</code>	↓	<code>\textdownstep</code>
↑	<code>\textupstep</code>	⊥	<code>\textpolhook{e}</code>
¨	<code>\textdoublegrave{e}</code>	⊖	<code>\textroundcap{g}</code>
á	<code>\textacutemacron{a}</code>	á	<code>\textvbaraccent{a}</code>
ä	<code>\textdoublevbaraccent{a}</code>	ë	<code>\textgravedot{e}</code>
é	<code>\textdotacute{e}</code>	â	<code>\textcircumdot{a}</code>
ã	<code>\texttildedot{a}</code>	ã	<code>\textbrevemacron{a}</code>
â	<code>\textringmacron{a}</code>	š	<code>\textacutewedge{s}</code>
ă	<code>\textdotbreve{a}</code>	‡	<code>\textsubbridge{t}</code>
đ	<code>\textinvsubbridge{d}</code>	Ⓜ	<code>\textsubsquare{n}</code>
o	<code>\textsubrhalfring{o}</code>	o	<code>\textsublhalfring{o}</code>
k	<code>\textsubw{k}</code>	g	<code>\textoverw{g}</code>

suite page suivante

$\underset{\sim}{t}$	<code>\textseagull{t}</code>	\tilde{e}	<code>\textovercross{e}</code>
$\underset{+}{\text{p}}$	<code>\textsubplus{\textopeno}</code>	\textepsilon	<code>\textraising{\textepsilon}</code>
$\underset{-}{e}$	<code>\textlowering{e}</code>	$\underset{+}{u}$	<code>\textadvancing{u}</code>
$\underset{\text{r}}{\text{e}}$	<code>\textretracting{\textschwa}</code>	$\underset{\sim}{e}$	<code>\textsubtilde{e}</code>
$\underset{\text{e}}{\text{e}}$	<code>\textsubumlaut{e}</code>	$\underset{u}{u}$	<code>\textsubbring{u}</code>
$\underset{e}{e}$	<code>\textsubwedge{e}</code>	$\underset{e}{e}$	<code>\textsubbar{e}</code>
$\underset{e}{e}$	<code>\textsubdot{e}</code>	$\underset{e}{e}$	<code>\textsubarch{e}</code>
$\underset{m}{m}$	<code>\textsyllabic{m}</code>	$\underset{\text{t}}{\text{t}}$	<code>\textsuperimposetilde{t}</code>
t^{r}	<code>t\textcorner</code>	t^{r}	<code>t\textopencorner</code>
e^{r}	<code>\textschwa\texttrhoticity</code>	b^{r}	<code>b\textceltpal</code>
k^{r}	<code>k\textlptr</code>	k^{r}	<code>k\textrptr</code>
p^{r}	<code>p\textrectangle</code>	g^{b}	<code>\textttopiebar{gb}</code>
r^{r}	<code>\textrevapostrophe</code>	r^{r}	<code>\texthooktop</code>
r^{r}	<code>\textrthook</code>	r^{r}	<code>\textpalhook</code>
p^{h}	<code>ph</code>	$\text{\text{55}}$	<code>\tone{55}</code>
$\text{\text{44}}$	<code>\tone{44}</code>	$\text{\text{33}}$	<code>\tone{33}</code>
$\text{\text{22}}$	<code>\tone{22}</code>	$\text{\text{11}}$	<code>\tone{11}</code>
$\text{\text{51}}$	<code>\tone{51}</code>	$\text{\text{15}}$	<code>\tone{15}</code>
$\text{\text{45}}$	<code>\tone{45}</code>	$\text{\text{12}}$	<code>\tone{12}</code>
$\text{\text{454}}$	<code>\tone{454}</code>	$\text{\text{s}}$	<code>\spreadlips{s}</code>
$\text{\text{v}}$	<code>\overbridge{v}</code>	$\text{\text{n}}$	<code>\bibridge{n}</code>
$\text{\text{t}}$	<code>\subdoublebar{t}</code>	$\text{\text{f}}$	<code>\subdoublevert{f}</code>
$\text{\text{v}}$	<code>\subcorner{v}</code>	$\text{\text{s}}$	<code>\whistle{s}</code>
$\text{\text{T}}$	<code>\sliding{Ts}</code>	$\text{\text{m}}$	<code>\crtilde{m}</code>
$\text{\text{a}}$	<code>\dottedtilde{a}</code>	$\text{\text{s}}$	<code>\doubletilde{s}</code>
$\text{\text{n}}$	<code>\partvoiceless{n}</code>	$\text{\text{n}}$	<code>\inipartvoiceless{n}</code>
$\text{\text{n}}$	<code>\finpartvoiceless{n}</code>	$\text{\text{s}}$	<code>\partvoice{s}</code>
$\text{\text{s}}$	<code>\inipartvoice{s}</code>	$\text{\text{s}}$	<code>\finpartvoice{s}</code>
$\text{\text{J}}$	<code>\sublptr{*J}</code>	$\text{\text{J}}$	<code>\subrptr{*J}</code>

2.13 Familles de polices

Pour les paquetages d'accès aux polices, voir section 2.2.10 page 36. En l'absence de paquetage spécifique, utiliser la déclaration

```
\usefont{codage}{nom}{série}{forme}
```

Les caractéristiques voulues apparaissent dans les figures 2 page suivante à 8 page 62.

2.14 Organisation des pages

La figure 9 page 63 montre l'organisation des pages produites par L^AT_EX pour la classe `article` en corps 11.

codage	nom	série	forme	exemple
T1	cmr	m	n	Computer Modern Roman
T1	cmr	m	it	<i>Computer Modern Roman</i>
T1	cmr	m	sl	<i>Computer Modern Roman</i>
T1	cmr	m	sc	COMPUTER MODERN ROMAN
T1	cmr	m	ui	Computer Modern Roman
T1	cmr	bx	n	Computer Modern Roman
T1	cmr	bx	it	<i>Computer Modern Roman</i>
T1	cmr	bx	sc	COMPUTER MODERN ROMAN
T1	cmr	b	n	Computer Modern Roman
T1	cmss	m	n	Computer Modern Sans
T1	cmss	m	sl	<i>Computer Modern Sans</i>
T1	cmss	bx	n	Computer Modern Sans
T1	cmss	bx	it	<i>Computer Modern Sans</i>
T1	cmss	sbc	n	Computer Modern Sans
OT1	cmssq	m	n	Computer Modern Sans Quotation
OT1	cmssq	m	sl	<i>Computer Modern Sans Quotation</i>
OT1	cmpica	m	n	Computer Modern Pica
OT1	cmpica	b	n	<u>Computer Modern Pica</u>
OT1	cmpica	m	it	<u>Computer Modern Pica</u>
T1	cmtt	m	n	Computer Modern Typewriter
T1	cmtt	m	it	<i>Computer Modern Typewriter</i>
T1	cmtt	m	sl	<i>Computer Modern Typewriter</i>
T1	cmtt	m	sc	COMPUTER MODERN TYPEWRITER
T1	cmvtt	m	n	Computer Modern Typewriter
T1	cmvtt	m	it	<i>Computer Modern Typewriter</i>
T1	cmfib	m	n	Computer Modern Fibonacci
T1	cmfib	m	sl	<i>Computer Modern Fibonacci</i>
T1	cmfr	m	n	Computer Modern Funny Roman
T1	cmfr	m	it	<i>Computer Modern Funny Roman</i>
T1	cmdh	m	n	Computer Modern Dunhill
T1	cmbri	m	n	Computer Modern Bright
T1	cmbri	m	sl	<i>Computer Modern Bright</i>
T1	cmbri	sb	n	Computer Modern Bright
T1	cmbri	sb	sl	<i>Computer Modern Bright</i>
T1	cmbri	bx	n	Computer Modern Bright
T1	cmt1	m	n	Computer Modern Bright
T1	cmt1	m	sl	<i>Computer Modern Bright</i>
OML	cmbrm	m	it	<i>ComputerModernBright</i>
OML	cmbrm	b	it	<i>ComputerModernBright</i>
OMS	cmbrs	m	n	COMPUTER.MODERNBRIGHT

FIG. 2 – Polices Computer Modern

codage	nom	série	forme	exemple
T1	ccr	m	n	Concrete Roman
T1	ccr	m	sl	<i>Concrete Roman</i>
T1	ccr	m	it	<i>Concrete Roman</i>
T1	ccr	m	sc	CONCRETE ROMAN
T1	ccr	sbc	n	Concrete Roman
OML	xcm	m	it	<i>ConcreteMath</i>
OMS	xcsy	m	n	CONCRETEMATH
OMX	xces	m	n	{ } √ √ ⊕ L I N [
U	eur	m	n	Euler Roman
U	eur	b	n	Euler Roman
U	eus	m	n	<i>EULER SCRIPT</i>
U	euf	m	n	Euler Fraktur

FIG. 3 – Polices Concrete et Euler

codage	nom	série	forme	exemple
OT1	panr	m	n	Pandora Roman
OT1	panr	m	sl	<i>Pandora Roman</i>
OT1	panr	b	n	Pandora Roman
OT1	pss	m	n	Pandora Roman
OT1	pss	m	sl	<i>Pandora Roman</i>
OT1	pss	b	n	Pandora Roman

FIG. 4 – Polices Pandora

codage	nom	série	forme	exemple
T1	ptm	m	n	Times
T1	ppl	m	n	Palatino
T1	pnc	m	n	New Century SchoolBook
T1	pbk	m	n	Bookman
T1	phv	m	n	Helvetica
T1	pag	m	n	AvantGarde
T1	pcr	m	n	Courier
T1	ul9	m	n	
T1	put	m	n	Utopia
T1	bch	m	n	Charter

FIG. 5 – Polices Postscript


codage	nom	série	forme	exemple
LYG	ygoth	m	n	<i>Dannif Gothic</i>
LY	yfrak	m	n	<i>Dannif Fraktur</i>
LY	yswab	m	n	<i>Dannif Schwabacher</i>
U	yinitas	m	n	
T1	suet14	m	n	<i>Suetin</i>
T1	schwell	m	n	<i>Schwell</i>

FIG. 6 – Polices gothiques

codage	nom	série	forme	exemple
U	bbm	m	n	Bold Blackboard Medium
U	bbm	m	sl	<i>Bold Blackboard Medium</i>
U	bbm	bx	n	Bold Blackboard Medium
U	bbm	bx	sl	<i>Bold Blackboard Medium</i>
U	bbm	b	n	Bold Blackboard Medium
U	bbmss	m	n	Bold Blackboard Medium
U	bbmss	m	it	<i>Bold Blackboard Medium</i>
U	bbmss	bx	n	Bold Blackboard Medium
U	bbmtt	m	n	Bold Blackboard Medium

FIG. 7 – Polices Bold Blackboard

codage	nom	série	forme	exemple
OT1	callig	m	n	<i>Calligraphic</i>
T1	punk	m	n	POLICE PUNK
T1	punk	bx	n	POLICE PUNK
T1	punk	m	sl	<i>POLICE PUNK</i>
T1	augie	m	n	<i>Police Augie</i>
T1	aurical	m	n	<i>Police Aurical</i>
T1	va	m	n	<i>Police VA</i>
T1	va	m	sl	<i>Police VA</i>

FIG. 8 – Polices diverses

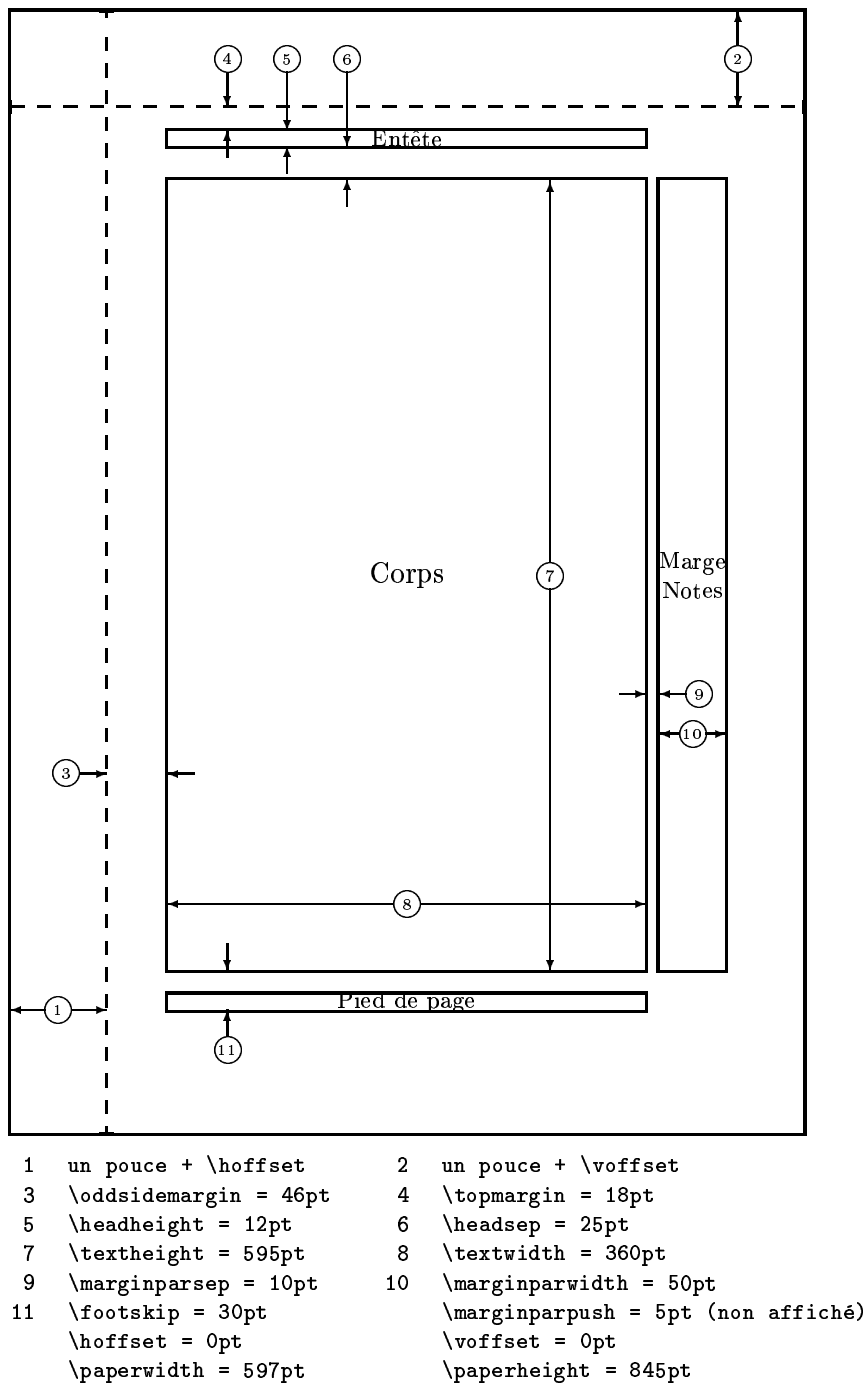


FIG. 9 – Organisation des pages

3 Outils d'utilisation de L^AT_EX

Cette section décrit rapidement les outils logiciels permettant le bon usage de L^AT_EX.

3.1 Préparer le texte : Emacs

La description qui suit se réfère à la version 21 d'EMACS.

3.1.1 Utilisation des modes

Le paramétrage initial d'EMACS est insuffisant. Il est donc à peu près indispensable d'ajouter les adaptations suivantes :

```
(global-font-lock-mode t) ; coloration de la syntaxe
(transient-mark-mode 1) ; visualisation des sélections
(require 'paren) ; visualisation des parenthèses
(show-paren-mode t)
(mouse-wheel-mode) ; souris à roulette
(setq default-input-method 'french-postfix) ; saisie des caractères
; accentués
;; utilisation directe de dvips et xdvi
(setq tex-dvi-print-command "dvips * | lpr -h"
      tex-dvi-view-command
      (if (eq window-system 'x) "xdvi" "dvi2tty * | more")
      tex-alt-dvi-print-command
      '(format "dvips -f * | lpr -P%s" (read-string "Imprimante: ")))
;; utilisation du mode spécifique de Vincent Granet
(add-hook 'latex-mode-hook 'iso-LaTeX-mode)
(autoload 'iso-LaTeX-mode "iso-LaTeX" nil t)
(add-hook 'latex-mode-hook 'turn-on-reftex) ; gestion des références
```

Le mode iso-LaTeX, présenté ci-après, est l'œuvre de Vincent Granet, et peut être demandé à l'auteur.

3.1.2 Description des modes

Pour un fichier qui ne commence pas par la commande `\documentclass`, Emacs ne passera automatiquement en mode L^AT_EX que si on le demande explicitement par une ligne initiale de la forme :

```
% -*- LaTeX -*-
```

Caractères spéciaux :

- `$`, `>` et `}` montrent le caractère précédent auquel ils correspondent (respectivement `$`, `<` et `{`).
- `"` insère `‘` s'il paraît être au début d'un mot, et `’` à la fin ; il n'insère `"` qu'après un `\` ou la commande `C-q`. Noter que ce dernier caractère n'existe pas en typographie normale.

- LFD (C-j) termine un alinéa.

Le mode *Font-lock* d'Emacs permet de mieux faire ressortir les différentes commandes utilisées. Il donne une présentation approximative des polices, montre de manière spéciale ce qui est en mode mathématique ou ce qui est en commentaire, et fait ressortir très clairement les commandes de modification de détail de la présentation, telles que `\`, `\newline` ou `\pagebreak`, pour bien montrer qu'elles doivent être utilisées le moins possible.

Commandes spécifiques :

touches	commande
C-c C-u	tex-goto-last-unclosed-latex-block
C-c C-e	tex-close-latex-block
C-c C-o	tex-latex-block
C-c TAB	iso-LaTeX-char-insert
C-c C-f	TeX-kill-files
C-c C-b	iso-LaTeX-TeX-buffer
C-c {	tex-insert-braces
C-c }	up-list
C-c C-v	iso-LaTeX-preview
C-c C-p	iso-LaTeX-print
C-c C-q	tex-show-print-queue
C-c C-l	tex-recenter-output-buffer
C-c C-k	tex-kill-job

Les commandes principales sont également accessibles par le menu déroulant `TeX`.

Variables du mode :

`latex-run-command` commande exécutée par C-c C-b.

`tex-directory` répertoire dans lequel sont créés les fichiers temporaires produits par \LaTeX .

`tex-dvi-print-command` commande utilisée par C-c C-p pour imprimer un fichier `.dvi`.

`tex-alt-dvi-print-command` commande utilisée par C-u C-c C-p pour imprimer un fichier `.dvi`.

`tex-dvi-view-command` commande utilisée par C-c C-v pour visualiser un fichier `.dvi`.

`tex-show-queue-command` commande utilisée par C-c C-q pour imprimer la file d'attente de l'imprimante.

3.1.3 Abréviations

Une abréviation est complétée dès qu'elle est suivie d'un signe de ponctuation terminant un mot : blanc, passage à la ligne, accolade, crochet, etc. Pour éviter l'expansion, taper un C-q devant le signe de ponctuation.

abréviation	signification
<code>\b</code>	<code>\begin</code>
<code>\barr</code>	<code>\begin{array}</code>
<code>\bc</code>	<code>\begin{center}</code>
<code>\bd</code>	<code>\begin{description}</code>
<code>\bde</code>	<code>\begin{description}</code>
<code>\bdi</code>	<code>\begin{display}</code>
<code>\bdo</code>	<code>\begin{document}</code>
<code>\bdoc</code>	<code>\begin{document}</code>
<code>\be</code>	<code>\begin{enumerate}</code>
<code>\bfig</code>	<code>\begin{figure}</code>
<code>\fl</code>	<code>\begin{flushleft}</code>
<code>\fr</code>	<code>\begin{flushright}</code>
<code>\bi</code>	<code>\begin{itemize}</code>
<code>\bp</code>	<code>\begin{picture}</code>
<code>\bq</code>	<code>\begin{quotation}</code>
<code>\bs</code>	<code>\begin{slide}</code>
<code>\bta</code>	<code>\begin{table}</code>
<code>\bt</code>	<code>\begin{tabular}</code>
<code>\bv</code>	<code>\begin{verbatim}</code>
<code>\chap</code>	<code>\chapter</code>
<code>\sec</code>	<code>\section</code>
<code>\ssec</code>	<code>\subsection</code>
<code>\sssec</code>	<code>\subsubsection</code>
<code>\par</code>	<code>\paragraph</code>
<code>\spar</code>	<code>\subparagraph</code>
<code>\doc</code>	<code>\documentclass</code>
<code>\foot</code>	<code>\footnote</code>
<code>\Ra</code>	<code>\Rightarrow</code>
<code>\ra</code>	<code>\rightarrow</code>
<code>\i</code>	<code>\item</code>
<code>\e</code>	<code>\end{...}</code> ²⁰
<code>\nl</code>	<code>\newline</code>

3.1.4 Références

Le mode mineur `reftex`, qu'on appelle par M-x `reftex-mode`, peut être utilisé en permanence. Il gère la construction des étiquettes, la recherche des étiquettes ou des références bibliographiques, la construction de l'index, différents styles de références ou de citations, etc. Il offre un menu spécifique très complet, et en particulier les commandes suivantes :

C-c (crée une étiquette de manière semi-automatique.

C-c) présente un menu des étiquettes du document avec leur contexte et insère la commande `\ref{}` voulue.

²⁰Termine le dernier environnement ouvert.

C-c [fournit une liste des entrées bibliographiques conformes à une expression régulière et insère la commande `\cite{}` voulue.

C-c & montre ce à quoi se réfère la commande `\ref{}` ou `\cite{}` la plus proche.

C-c = construit une table des matières du document qui permet de passer directement à chaque section.

L'ensemble fonctionne avec un document réparti dans plusieurs fichiers.

3.2 Traiter le texte : Latex

Synoptique : `latex fichier` Si une police sous forme TFM²¹ manque mais qu'on puisse l'engendrer à partir de sa description en Metafont, la commande `latex` appelle **Metafont** pour la produire, ce qui peut prendre un certain temps mais n'a plus à être fait la fois suivante.

Variables d'environnement : Leurs valeurs par défaut apparaissent ci-dessous, et n'ont pas à être modifiées, sauf si l'on veut faire explorer une hiérarchie personnelle. Dans ce cas, inclure dans la définition de la variable un chemin vide, qui est remplacé par la valeur par défaut appropriée.

```
TEXMF=/usr/local/share/texmf
BIBINPUTS=$TEXMF/bibtex/bib//
BSTINPUTS=$TEXMF/bibtex/bst//
TEFORMATS=$TEXMF/web2c
MFBASES=$TEXMF/web2c
TEXPOOL=$TEXMF/web2c
MFPOOL=$TEXMF/web2c
MFINPUTS=.:$TEXMF/metafont:$TEXMF/fonts//source//
TEXINPUTS=.:$TEXMF/tex//
TFMFonts=.:$TEXMF/fonts//tfm//
VFFONTS=.:$TEXMF/fonts//vf//
PKFONTS=.:$TEXMF/fonts//pk//
INDEXSTYLE=.:$TEXMF/makeindex//
```

Suffixes des fichiers :

- .tex fichiers d'entrée de l'utilisateur.
- .cls fichiers de classe.
- .clo options de la classe.
- .sty paquetages.
- .dvi traduction du texte en une représentation indépendante du périphérique de sortie (non lisible).

²⁰Complète le dernier environnement ouvert.

²¹Description des caractéristiques métriques de chaque caractère, indépendamment de sa forme réelle.

- .log compte rendu détaillé : messages d'erreurs et d'informations.
- .aux informations de références internes.
- .toc table des matières.
- .lof liste des figures.
- .lot liste des tables.
- .idx informations d'indexage.
- .ind index.
- .bbl références bibliographiques.

Réponse aux messages d'erreur :

- return* ignorer l'erreur et continuer interactivement.
- h* donner une information détaillée sur l'erreur rencontrée.
- imot* remplacer le mot en erreur par celui qui est fourni ; si la commande est précédée d'un nombre entier, c'est le nombre de mots à remplacer.
- r* ignorer l'erreur et continuer non interactivement.
- x* arrêter immédiatement le travail ; les fichiers auxiliaires du passage précédent sont détruits.

3.3 Visualiser le texte : Xdvi

Synoptique : `xdvi [options] fichier &`

Si une police manque dans un certain facteur d'agrandissement, XDVI appelle METAFONT pour la produire, ce qui peut prendre un certain temps, mais n'a plus à être fait la fois suivante. XDVI est capable d'afficher les figures en Postscript et les polices Postscript pour lesquelles une description interne est disponible.

Options principales :

- + *page* Commencer l'affichage à la page indiquée.
- s nombre* Commencer avec le facteur d'agrandissement indiqué.
- paper type* Type de papier : a1-a7, b1-b7, c1-c7, a1r-a7r ou *largeur x hauteur cm* (*r* indique l'orientation à l'italienne).

Commandes :

- q Terminer (également **Quit**, C-c et C-d).
- n Page suivante (également **Next**, f, espace, Return et Line Feed); un nombre tapé avant indique le nombre de pages dont on veut avancer.
- p Page précédente (également **Prev**, b, Delete et C-h); même remarque que précédemment.
- g Aller à la page dont le numéro est donné (dernière page par défaut).
- C-1 (également **Again**) Ré-afficher la page.
- d Afficher le bas de la page (également ↓).
- u Afficher le haut de la page (également ↑).
- l Afficher la gauche de la page (également ←).
- r Afficher la droite de la page (également →).
- s Rétrécir (au facteur indiqué par le nombre; également quatre boutons pour les divers facteurs d'échelle courants).
- R (également **Reread**) Relire le fichier .dvi.
- File** Ouvrir une fenêtre d'exploration des répertoires pour charger un autre fichier.

Cliquer avec la souris dans la fenêtre où apparaît le texte agrandi la portion de texte visible. Les barres de défilement fonctionnent de la manière normale.

3.4 Transformer le texte en Postscript : Dvips

Synoptique : `dvips [options] fichier`

Le suffixe .dvi est facultatif.

Si une police non vectorielle manque dans un certain facteur d'agrandissement, DVIPS appelle METAFONT pour la produire, ce qui peut prendre un certain temps, mais n'a plus à être fait la fois suivante. Suivant le paramétrage de DVIPS à son installation, son comportement par défaut peut consister à produire un fichier, à l'imprimer ou à l'envoyer sur sa sortie standard, donc l'utiliser par principe avec des paramètres, pour plus de sûreté.

Options principales :

- f envoyer le résultat sur la sortie standard.
- p *nombre* numéro de la première page à traduire.
- l *nombre* numéro de la dernière page à traduire.
- o *fichier* envoyer le résultat dans le fichier indiqué.
- q fonctionner sans commentaires.

- t *type* préciser le type de papier (**a4**, **a3**, **letter**, etc.)
- t **landscape** pour imprimer à l'italienne.
- x *agrandissement* agrandir de cette valeur / 1000.
- A n'imprimer que les pages impaires.
- B n'imprimer que les pages paires.
- D *densité* pour spécifier la densité d'impression de l'imprimante.
- O *x,y* déplacer le texte imprimé des longueurs indiquées.
- P *imprimante* envoyer sur l'imprimante indiquée au lieu de l'imprimante désignée par la valeur de la variable d'environnement **PRINTER**.

3.5 Visualiser le texte en Postscript : Ghostview

Synoptique : `ghostview [options] fichier &`

Le nom du fichier doit être complet, suffixe compris. Les options de la commande d'appel ne sont en général pas utilisées, et la personnalisation de l'apparence est plutôt faite par l'intermédiaire de ressources X.

Commandes :

- q Terminer (également bouton **Quit** du menu **File**).
- f Page suivante (également bouton **Next** du menu **Page**, espace et **Return**).
- b Page précédente (également bouton **Prior** du menu **Page**, **Delete** et **C-h**).
- . Ré-afficher la page (également **C-l**).
- 0, 1, . . . , 5 Facteur d'agrandissement (également le bouton correspondant du menu **Magstep**).
- + Agrandir d'un pas.
- Rétrécir d'un pas.
- d Afficher le bas de la page.
- u Afficher le haut de la page.
- l Afficher la gauche de la page.
- h Afficher la droite de la page.
- ↑ Choisir l'orientation verticale.
- Choisir l'orientation à l'italienne (rotation de 90° à droite).
- ↓ Retourner le texte (rotation de 180°).

- ← Choisir l'orientation à l'italienne (rotation de 90° à gauche).
- o Ouvrir le menu `Open...` du menu `File` : ouvrir une fenêtre d'exploration des répertoires pour charger un autre fichier.
- p Ouvrir le menu `Print marked pages...` du menu `File`.
- P Ouvrir le menu `Print...` du menu `File`.
- s Ouvrir le menu `Save marked pages...` du menu `File`.

Les barres de défilement fonctionnent de la manière normale. Cliquer dans la fenêtre où apparaît le texte agrandit la portion de texte visible. Cliquer avec le bouton gauche dans la liste des numéros de page marque la page (cliquer et draguer permet de marquer plusieurs pages) pour sauvegarde ou impression. Cliquer avec le bouton médian fait afficher la page concernée. Le menu `Orientation` a des entrées identiques à ce que font les commandes obtenues par les flèches. Le menu `Media` permet de choisir entre plusieurs formats de papier.

3.6 Autre outil de visualisation du Postscript : Gv

Ce programme, plus récent que GHOSTVIEW, a une interface plus au goût du jour, et par conséquent plus facile à découvrir de manière intuitive. On l'appelle de la même manière que GHOSTVIEW. La plupart des commandes s'appellent à l'aide de boutons ou de menus, et pas autrement. Les touches fléchées font défiler la page en cours, et les touches `Page Up` et `Page Down` (ou leur équivalent) passent de page en page.

L'aspect le plus intéressant est le cadre latéral qui énumère les numéros de pages. On peut en effet à l'aide de la souris sélectionner certaines pages, dont on pourra ensuite demander l'impression. On trouve aussi, soit sous forme de bouton soit sous forme d'entrées dans un menu, la possibilité de marquer toutes les pages impaires ou toutes les pages paires, pour permettre ensuite l'impression recto-verso en deux passages sur une imprimante qui ne le permet pas.

On a enfin la possibilité de sauvegarder les pages marquées, ce qui constitue un fichier Postscript partiel.

3.7 Convertir le Postscript en PDF

Le codage PDF (*Portable Data Format*) est une simplification de Postscript qui présente de nombreux avantages (encombrement moindre, possibilités d'animation ou de liens hypertextes) mais qui n'est pas directement imprimable. Il est donc en général indispensable de disposer du fichier en Postscript. La conversion de ce dernier en PDF peut en général se faire par la commande `PS2PDF`. On peut également disposer de la commande `DVIPDF`, qui fait automatiquement la production du Postscript avant de le convertir en PDF.

À défaut, et si l'on dispose du programme GHOSTSCRIPT²² (appelé par la commande `GS`), on peut utiliser la commande suivante :

```
gs -dNOPAUSE -dBATC -sDEVICE=pdfwrite -sPAPERSIZE=a4 -sOutputFile=$1.pdf $1.ps
```

²²Ce qui est hautement probable.

où \$1 est à remplacer par le nom du fichier.

On peut aussi utiliser le programme CONVERT, qui appartient à l'ensemble ImageMagick, et s'utilise encore plus simplement :

```
convert toto.ps toto.pdf
```

On peut également produire directement du PDF à partir du texte source, sans passer par du DVI ni du Postscript, grâce au programme P_DFLATEX. L'avantage est de pouvoir inclure des figures en codage Jpeg ou PDF, et de pouvoir bénéficier des possibilités de liens hypertexte et d'animation offertes par le codage PDF. L'inconvénient est de ne pas produire un fichier imprimable, et de ne pas pouvoir utiliser le paquetage pstricks. La construction d'un document qui permette le traitement à la fois par P_DFLATEX et par L^AT_EX dépasse le cadre du présent texte.

Il est inutile d'utiliser un outil commercial et lourd tel qu'ACROBAT READER pour visualiser du PDF : d'une part, les versions récentes de GV le permettent de manière plus facile et légère, d'autre part on trouve souvent le programme XPDF, très simple et efficace.

3.8 Produire du HTML à partir du texte source : LaTeX2HTML

Le programme LATEX2HTML permet, si certaines conditions sont respectées, de convertir directement un texte en L^AT_EX en un ensemble de fichiers en HTML qui communiquent entre eux par URL. Ce qui concerne la présentation, les en-têtes de pages, la justification, etc., disparaît du résultat.

Par défaut, chaque section et sous-section du document devient une page HTML séparée. Les liens nécessaires sont ajoutés dans la page qui sert de table des matières. Des boutons de navigation apparaissent dans chaque page.

Les images sont incluses dans les pages, mais il est utile de les fournir en Jpeg ou GIF, grâce à des commandes spécialisées pour cet outil. Les formules mathématiques sont converties en images pour rester de bonne qualité. Les notes en bas de page et les références bibliographiques sont transformées en liens.

Le programme accepte un très grand nombre d'options, qui déterminent comment sont faits le découpage en page, la constitution des liens, la manière de traiter les figures et les mathématiques, etc.

3.9 Produire la bibliographie : Bibtex

Synoptique : `bibtex fichier`

Fichiers utilisés :

- .aux fichier contenant les citations du document.
- .bib bases de données bibliographiques citées dans la commande `\bibliography{...}`.
- .bst style bibliographique mentionné dans la commande `\bibliographystyle{...}`.
- .bbl bibliographie complète.

.blg compte rendu du travail de BIBTEX.

Styles bibliographiques :

`plain` : Entrées numérotées et triées par ordre alphabétique.

`unsrt` : Entrées numérotées et triées par ordre de citation.

`alpha` : Entrées identifiées par une clé déduite des noms des auteurs et triées selon cette clé.

`abbrv` : Comme `plain` en plus compact.

`acm` : Style des publications de l'ACM.

`ieeetr` : Style des publications de l'IEEE.

`siam` : Style des publications de la SIAM.

`apalike` : Entrées formées du nom de l'auteur et de l'année.

`named` : Entrées triées par ordre alphabétique du premier auteur, et citation par ce nom et l'année.

`genbst.mbs` et `babel.mbs` permettent de construire des styles bibliographiques personnalisés.

Et voir dans `$BSTINPUTS`.

Types d'entrées : `article`, `book`, `inbook`, `inproceedings`, `manual`, `techreport`, etc.

Noms d'attributs possibles : dépendent du type d'entrée, et comprennent en particulier `author`, `title`, `booktitle`, `chapter`, `publisher`, `journal`, `pages`, `volume`, `year`, etc.

Mode BIBTEX d'Emacs : Les commandes les plus courantes sont également accessibles par les menus déroulants `BibTeX Edit` et `Entry Types`. La meilleure méthode de travail consiste à créer une entrée, en remplir successivement les champs en passant de l'un à l'autre par `LFD`, puis à nettoyer et vérifier l'ensemble par `C-c C-c`. Enfin, `ESC-X bibtex-sort-entries` permet de ré-ordonner le fichier entier selon les clés.

touches	commande
LFD	<code>bibtex-next-field</code>
TAB	<code>bibtex-find-text</code>
ESC C-e	<code>end-of-bibtex-entry</code>
ESC C-a	<code>beginning-of-bibtex-entry</code>
C-c C-o	<code>bibtex-remove-OPT</code>
C-c C-b	<code>bibtex-entry</code>
C-c \$	<code>bibtex-ispell-entry</code>
C-c C-d	<code>bibtex-empty-field</code>
C-c C-k	<code>bibtex-kill-optional-field</code>
C-c C-n	<code>bibtex-pop-next</code>
<i>suite page suivante</i>	

C-c C-p	bibtex-pop-previous
C-c C-q	bibtex-hide-entry-bodies
C-c ?	bibtex-print-help-message
C-c C-c	bibtex-clean-entry
C-c "	bibtex-remove-double-quotes-or-braces
C-c C-e C-u	bibtex-Unpublished
C-c C-e C-s	bibtex-string
C-c C-e C-t	bibtex-TechReport
C-c C-e P	bibtex-preamble
C-c C-e p	bibtex-Proceedings
C-c C-e C-p	bibtex-PhdThesis
C-c C-e M	bibtex-Misc
C-c C-e m	bibtex-MastersThesis
C-c C-e RET	bibtex-Manual
C-c C-e I	bibtex-InProceedings
C-c C-e i	bibtex-InCollection
C-c C-e TAB	bibtex-InBook
C-c C-e C-c	bibtex-InProceedings
C-c C-e C-b	bibtex-Book
C-c C-e C-a	bibtex-Article

3.10 Produire l'index : Makeindex ou Xindy

Synoptique : `makeindex [options] fichier`

Options principales :

- c comprimer les blancs.
- l ignorer les espaces dans le tri.
- q travailler en silence.
- r supprimer la compression des intervalles de pages.
- o *fichier* envoyer le résultat sur le fichier indiqué.
- p *numéro* faire commencer le numéro de page de l'index à la valeur indiquée (également possible : `any`, `odd` et `even`).
- s *style* lire le fichier de style d'indexage indiqué.
- t *fichier* envoyer le compte rendu sur le fichier indiqué.

Fichiers utilisés :

- .idx Entrées dans l'index fournies par l'utilisateur, produites par la commande `\makeindex`, qui nécessite le paquetage `makeidx`.

- .ist Styles d'indexation, trouvés dans $\$TEXMF/makeindex$.
- .ind Index mis en forme, incorporé au document grâce à la commande `\printindex`.
- .ilg Compte rendu du travail de MAKEINDEX.

Xindy : Ce programme est compatible avec MAKEINDEX, et effectue le même travail si on l'appelle sans options. Il lui est cependant nettement préférable dès que le document est dans une autre langue que l'anglais. En effet, XINDY est accompagné de fichiers de configuration qui en permettent l'adaptation à un grand nombre de langues. Cette adaptation permet d'obtenir un tri de l'index conforme aux habitudes de la langue. Il suffit d'appeler le programme avec l'option `-L langue`, dès l'instant que le fichier de configuration correspondant à cette langue a bien été défini.

3.11 Produire des dessins : Xfig

Synoptique : `xfig [options] [fichier]`

Options principales :

- `-geom[etry]` *géométrie*.
- `-ri[ght]` placer le panneau vertical de boutons à droite.
- `-pw[idth]` *longueur* largeur de la fenêtre de dessin.
- `-ph[eight]` *longueur* hauteur de la fenêtre de dessin.
- `-me[tric]` graduations en centimètres.
- `-sh[owallbuttons]` montrer tous les boutons indicateurs, même ceux qui ne sont pas concernés par le mode de dessin en cours.
- `-lat[exfonts]` choisir par défaut les polices \LaTeX .
- `-sp[ecialtext]` choisir par défaut le mode *spécial* pour les textes (nécessaire pour transmettre les commandes de \LaTeX).

Incorporation des dessins dans du texte :

\LaTeX pur : Choisir les orientations de segments et de vecteurs possibles pour \LaTeX . Ne pas utiliser de cercles, ellipses, courbes splines, surfaces grisées, polices Postscript. Exporter la figure en mode \LaTeX *picture*. L'inclure par la commande `\input{...}`.

\LaTeX avec commandes $\text{Pict}\TeX$: Ne pas utiliser de polices Postscript. Exporter la figure en mode $\text{Pict}\TeX$ *macros*. L'inclure par la commande `\input{...}`. Inclure le paquetage `pictex`.

Postscript pur : Ne pas utiliser de polices L^AT_EX. Exporter la figure en mode *Encapsulated Postscript*.

L'inclure par la commande `\includegraphics{...}`. Inclure le paquetage `graphics` ou le paquetage `graphicx`. Voir section 2.2.8 page 34.

Combinaison de L^AT_EX et de Postscript : Choisir les polices L^AT_EX pour les textes, et les mettre tous en mode spécial. Exporter la figure en mode *Combined PS/L^AT_EX (both parts)*.

Inclure la figure par la commande `\input`, le nom du fichier étant celui de la figure avec le suffixe `.pstex`.

Cette méthode est de loin la plus générale, et par conséquent celle qu'on peut recommander, en particulier s'il doit y avoir des fragments en mode mathématique dans la figure.

3.12 Rechercher des informations ou des paquetages

Le répertoire `$TEXMF/doc` contient les fichiers de description de paquetages qui sont disponibles, ainsi que la documentation de base sur L^AT_EX. On pourra même trouver parmi ces fichiers, en général sous forme DVI, le programme L^AT_EX complet et commenté.

Les paquetages sont disponibles sur les serveurs ftp officiels dits « serveurs CTAN », `ftp.tex.ac.uk` et `ftp.dante.de`. Sur ces serveurs, la commande « `quote site index nom` » permet de trouver le chemin d'accès à un fichier dont le nom contient la sous-chaîne *nom*. Le chemin obtenu est relatif au répertoire `tex-archive`, où il faut donc d'abord se placer. Les serveurs miroirs tels que `ftp.loria.fr`, `ftp.ibp.fr`, `ftp.inria.fr` ou `ftp.irisa.fr` n'ont pas cette possibilité, mais répondent beaucoup plus vite.

Le serveur WWW du LORIA fournit un outil nommé « L^AT_EX Navigator », qui permet d'accéder directement à de nombreux documents utiles concernant L^AT_EX. Voir `http://tex.loria.fr`.

Certaines installations de L^AT_EX contiennent un outil de recherche accessible par le lien `$TEXMF/help/Catalogue/index.html`. En l'utilisant dans un navigateur, on peut aller directement chercher sur un serveur CTAN un paquetage dont on a besoin, et l'installer localement.

3.13 Mettre à jour son installation avec des contributions

Les bonnes distributions de L^AT_EX sont déjà assez complètes, mais aucune ne contient la totalité des paquetages, polices ou classes mentionnés dans ce document. Même un utilisateur ordinaire peut donc avoir à enrichir son installation. La courte description qui suit est adaptée au cas d'une plate-forme de type Unix.

La première chose à faire est de créer une hiérarchie parallèle à celle de la distribution, mais qui appartienne à l'utilisateur. Cette hiérarchie peut être placée n'importe où, mais par clarté on peut supposer que son répertoire racine s'appelle `texmf`. Dans ce répertoire on placera les sous-répertoires `fonts`, `tex` et `dvips`. Les différents composants des contributions seront placés dans ces différents sous-répertoires. On peut avoir intérêt à reconstruire une hiérarchie très semblable à celle de la distribution, pour pouvoir mieux s'y retrouver, mais ce n'est pas indispensable, surtout si l'on n'a pas l'intention de charger beaucoup de contributions.

Toutes les distributions modernes contiennent un mécanisme élaboré de recherche des très nombreux fichiers nécessités par les différents composants de L^AT_EX. Pour indiquer à ce mécanisme qu'il doit également consulter la hiérarchie supplémentaire de l'utilisateur, deux actions sont nécessaires :

1. Une fois pour toutes, définir (et exporter) la variable d'environnement `TEXMFLOCAL`, avec pour valeur le chemin d'accès à la hiérarchie supplémentaire.
2. Après chaque installation de nouvelle contribution, exécuter la commande `texhash` (ou `mktextlsr` pour les installations plus anciennes).

Si l'on désire que ces additions à l'installation puissent être utilisées également par d'autres utilisateurs de la plate-forme sur laquelle on se trouve, ne pas oublier de rendre la hiérarchie accessible à tous.

Index

10pt, 25
11pt, 25
12pt, 25

a4paper, 25, 26
a4wide, 25
a5paper, 25
abstract, 13
accent, 8, 15, 20, 43
Acrobat Reader, 72
\address, 22
\addtocounter, 21, 39
\addtolength, 17, 39
adresse, 22
\afterpage, 29
afterpage, 29
alinéa, 5, 11, 15
alltt, 20, 35
\Alph, 22
\alph, 22
alpine, 37, 51
AMS, 9, 11, 36, 38, 39, 43, 51, 55
amsmath, 36
amsmath, 9, 11, 38
amssymb, 11, 36, 39, 41, 43
\and, 13
anglais, 28
animation, 71
apostrophe, 5
appendice, 9
\appendix, 9
\arabic, 22
array, 20, 31, 32
\artdecoframe, 27
article, 9, 12, 23
arydshln, 32
Augie, 59
Aurical, 59
aurical, 36
\author, 13
AvantGarde, 38, 59

b5paper, 25
babel, 6, 7, 12, 28

\backmatter, 9
bbding, 36, 55
bbm, 36
beton, 36
\bfseries, 8
\bibitem, 14
bibliographie, 14
\bibliography, 14
\bibliographystyle, 14
BibTeX, 14, 73
Bibtex, 72
\bigskip, 18
boîte, 16–18, 30, 34, 35, 40
Bold Blackboard, 36, 59
book, 9, 12, 13, 25
Bookman, 38, 59
bookman, 38
bottom, 25
\bottomcaption, 33
brouillon, 25, 34
\bsc, 29

cadre, 16, 19, 23, 27, 35
calc, 39
calligraphie, 36, 59
\caption, 19
caption, 29
casse, 38
\cbend, 39
\cbstart, 39
\cc, 22, 26
ccfonts, 36
\cdashline, 32
center, 11, 15, 29
centerlast, 29
cercle, 19
césure, 15
\cfoot, 26
changebar, 39
chapitre, 9, 13, 22, 25, 28, 29
\chapter, 8, 9, 28
Charter, 59
chiffre, 37

- cicero, 17
- \Circle, 51
- \circle, 19
- citation, 14, 31
- \cite, 14
- cite, 31, 67
- classe, 12
- clé, 14
- \cleardoublepage, 16
- \clearpage, 15, 16
- \cline, 21, 32
- clock, 37, 53
- \closing, 22
- cmbright, 36
- cmtt, 36
- codage, 6, 8, 15, 39, 40
- colonne, 20, 21, 25, 26, 29, 31, 32
- \color, 34
- color, 32, 34
- \colorbox, 34
- colortbl, 32
- \columncolor, 32
- commande, 5, 21
- compteur, 13, 21, 22
- Computer Modern, 23, 36–38, 60
 - Bright, 36
 - Sans Serif Quotation, 38
- concmath, 36
- Concrete, 36, 59
- concrete, 36
- condition, 39
- Convert, 72
- corps, 8, 25, 29, 35, 38, 40
- couleur, 32, 34, 35
- coupure, 15, 16
- Courier, 37, 38, 59
- \Cross, 51
- CTAN, 25, 76
- \curlyframe, 27
- \currenttitle, 31

- \dashbox, 19
- \date, 13, 26
- dcolumn, 32
- \DeclareNewFootnote, 29
- \definecolor, 34
- définition, 21

- delarray, 32
- délimiteur, 10
- \depth, 16
- description, 12
- dessin, 18
- diacritique, 8, 11, 43
- Didot, 17
- \ding, 37
- Dingbats, 36, 37, 53, 55
- \dingfill, 37
- \dingline, 37
- documentation, 76
- \documentclass, 5, 12, 22
- \dotfill, 18
- \doublebox, 39
- draft, 25, 34
- draftcopy, 25, 28
- drftcite, 31
- droite, 19
- dutch, 28
- dvipdf, 71
- Dvips, 34, 69
- dvips, 34

- échelle, 34, 35
- electronic, 52
- ellipse, 10, 19
- \em, 7, 40
- Emacs, 64, 73
- \email, 26
- empatement, 7
- \emph, 6, 7, 40
- emphase, 7
- \encl, 22
- \endfirsthead, 33
- endfloat, 30
- \endfoot, 33
- \endhead, 33
- \endinput, 15
- \endlastfoot, 33
- \endnote, 29
- endnotes, 29
- english, 28
- \enlargethispage, 16
- \enspace, 18
- \ensuremath, 9
- enumerate, 12

- environnement, 21
 eqnarray, 9
 \equal, 39
 équation, 9
 equation, 9
 espace, 6, 10, 18
 étiquette, 31
 \EuFrak, 36
 eufrak, 36
 Euler, 11, 36, 59
 euler, 11, 36
 euro, 39
 \euro, 39
 eurosym, 39
 \EuScript, 36
 euscript, 36
 executivepaper, 25
 exposant, 9
 \extras, 28
 extras, 38
- famille, 7
 fancy, 26
 fancybox, 23, 39
 \fancyfoot, 26
 fancyhdr, 13, 26
 \fancyhead, 26
 \fancypagestyle, 26
 fancyvrb, 35
 \fax, 26
 \fbox, 16, 40
 \fcolorbox, 34
 \fg, 6, 28
 fichier, 15
 figure, 19, 22, 29–31, 34
 titre de, 29
 figure, 19
 figures
 table des, 9, 19, 28, 30
 figwindow, 30
 final, 25, 34
 first, 25
 flèche, 42, 44
 float, 30
 floatflt, 30
 floatingfigure, 30
 floatingtable, 30
- \floatstyle, 30
 flottant, 19, 23, 29, 30
 \flushbottom, 16
 flushleft, 11
 flushright, 11
 fncychap, 28
 fnpara, 29
 \Fontauri, 36
 fontenc, 39, 40
 footmisc, 29
 \footnote, 7
 \footnotemark, 7
 \footnotesize, 8
 \footnotetext, 7
 format, 25
 forme, 8
 fourier, 37
 \frac, 10
 fraction, 10
 \frame, 19
 \framebox, 16, 18
 francais, 28
 french, 6, 12, 28
 \frenchspacing, 6
 \frontmatter, 9
 ftnright, 29
 \fussy, 15
- \geometry, 26
 geometry, 25, 26, 37, 51
 german, 28
 Ghostscript, 71
 Ghostview, 70, 71
 GIF, 72
 gothique, 36, 38, 59
 graphics, 30, 34, 35
 graphicx, 30, 34, 35
 gras, 7
 grec, 37, 40
 greek, 37
 gs, 71
 guillemet, 5, 6, 28
 Gv, 71, 72
- hang, 29
 \hdashline, 32
 \height, 16

helvet, 38
Helvetica, 38, 59
\hfill, 18
hhline, 32
\hline, 21, 32
\hrulefill, 18
\hspace, 18
HTML, 72
\Huge, 8
\huge, 8
hyperref, 31
hypertexte, 31, 71
\hyphenation, 15

lfsym, 53
lfsym, 37, 51, 55
ifthen, 39
\ifthenelse, 39
image, 18, 30, 34
ImageMagick, 72
\include, 15
\includegraphics, 35
\includeonly, 15
index, 14, 39, 40, 74
\index, 14
indice, 9
\input, 15
inputenc, 6, 39
insécable, 6, 7
it, 29
italique, 7
\item, 12, 29
itemize, 12, 29
\itemsep, 12
\itshape, 6, 8

Jpeg, 72

\kill, 20
kpsewhich, 25

\label, 13
label, 66
\labelenumi, 12
\labelenumii, 12
\labelenumiii, 12
\labelenumiv, 12
\labelitemi, 12
\labelitemii, 12
\labelitemiii, 12
\labelitemiv, 12
\labelwidth, 12
landscape, 26
langue, 7, 28, 31
\LARGE, 8
\Large, 8
\large, 8
\larger, 38
lastpage, 31
\LaTeX, 40
Latex, 67
LaTeX2HTML, 72
latex2html, 72
latexsym, 41
latin1, 39
\layout, 26
layout, 26
\left, 10, 32
\leftmargin, 12
legalpaper, 25
leqno, 9
\Letter, 51
letter, 9, 12, 13, 26
letterpaper, 25
lettre, 22
lettre, 23, 26
\lettrine, 26
lettrine, 26
lflt, 30
lgreek, 37
\thead, 26
\lieu, 26
light, 25
\Lightning, 53
ligne, 15, 19, 21, 32, 39
\line, 19
\linebreak, 15
lineno, 39
liste, 12
listings, 20, 35
\listof, 30
\listoffigures, 9, 19
\listoftables, 9, 19
longtable, 33
longueur, 5, 17

- l`scape`, 26
- `\lstinline`, 36
- `\lstinputlisting`, 36
- `lstlisting`, 35, 36
- `\lstset`, 35
- `ltablex`, 33
- LuxiMono, 59
- luximono, 37, 38

- `\mainmatter`, 9
- majuscule, 38
- `\makebox`, 16, 18, 19
- `makeidx`, 14, 39, 74
- Makeindex, 14, 39, 74, 75
- `\makeindex`, 14, 74
- `\makelabels`, 22
- `\MakeTextLowercase`, 38
- `\MakeTextUppercase`, 38
- `\maketitle`, 13
- manyfoot, 29
- marge, 25, 26
- `\marginpar`, 7
- `\markboth`, 12
- `\markright`, 12
- MarVoSym, 37, 51, 53
- marvosym, 37
- `\mathbb`, 11
- `\mathbf`, 11
- `\mathcal`, 11
- mathématique, 8, 9, 11, 36–40, 43–46, 49–51
- `\mathfrak`, 11
- `\mathhit`, 11
- `\mathlarger`, 38
- `mathpazo`, 38
- `mathptmx`, 38
- `\mathrm`, 11
- `\mathsf`, 11
- `\mathsmaller`, 38
- `\mathttt`, 11
- matières
 - table des, 9, 28
- `\mbox`, 7, 16
- `\mdseries`, 8
- `\medskip`, 18
- Metafont, 67–69
- `\minipage`, 17

- `\minitoc`, 28
- minitoc, 28
- misc, 37, 51
- `\mtt`, 36
- `\mttfamily`, 36
- multicol, 26
- multicols, 26
- `\multicolumn`, 21
- multiple, 29
- `\multiput`, 18

- `\name`, 26
- négation, 9
- newcent, 38
- NewCenturySchoolbook, 38, 59
- `\newcolumntype`, 31
- `\newcommand`, 21
- `\newcounter`, 21
- `\newenvironment`, 21
- `\newfloat`, 30
- `\newlength`, 17
- `\newline`, 15
- `\newpage`, 16
- `\newsavebox`, 16
- `\newslide`, 23, 27
- `\newtheorem`, 21
- `\niceframe`, 27
- niceframe, 27
- `\No`, 29
- `\no`, 29
- `\nocite`, 14
- `\noextras`, 28
- `\nofax`, 26
- `\nolinebreak`, 15
- nombre, 28
- `\nombre`, 28
- `\nonfrenchspacing`, 6
- `\nonumber`, 9
- `\nopagebreak`, 16
- `\normalsize`, 8
- norule, 29
- `\not`, 9, 46
- note, 7, 22, 29
 - marginale, 7, 31
- notes, 23
- notesonly, 23
- notitlepage, 13, 25

- `\Nref`, 26
- numéro, 29
- numérotation, 9, 13, 21, 22, 39

- `\og`, 6, 28
- `oldstyle`, 37
- `onecolumn`, 25
- `oneside`, 25
- `openany`, 9, 25
- `\opening`, 22
- `openright`, 9, 25
- opérateur, 38, 39, 41–46, 49–51
- option, 5, 25
- `origdate`, 26
- `\oval`, 19
- `\Ovalbox`, 39
- `\ovalbox`, 39
- `\overbrace`, 10
- `overcite`, 31
- `\overline`, 10
- `\overrightarrow`, 10

- `paa`, 29
- page, 13, 15, 16, 22, 26, 29, 31
 - numéro de, 27
 - pied de, 26
 - queue de, 12
 - tête de, 12, 26
- `\pagebreak`, 16
- `\pagenumbering`, 13
- `\pageref`, 13
- `\pagestyle`, 12, 23
- Palatino, 38, 59
- `palatino`, 38
- Pandora, 59
- `pandora`, 37
- `paper`, 12
- paquetage, 5, 25
- `\par`, 5
- `\paragraph`, 8
- paragraphe, 22
 - sous, 22
- Parallèle, 39
- `parallel`, 39
- `\ParallelLText`, 39
- `\ParallelRText`, 39
- `\parbox`, 17, 31

- `\parpic`, 30
- `\part`, 8
- `\path`, 40
- PDF, 71
- `Pdflatex`, 72
- `perpage`, 29
- phonétique, 38, 56
- pica, 17
- `picinpar`, 30
- `picins`, 30
- `pictex`, 30, 75
- `picture`, 18
- `pifont`, 37, 55
- `\Pisymbol`, 37
- placement, 19
- point, 17
- police, 7, 11, 23, 25, 29, 35–39, 59
- ponctuation, 28
- portrait, 23
- `portrait`, 23
- Postscript, 17, 34–38, 59, 68–71, 75
- PowerPoint, 27
- prime, 9
- `\primo`, 29
- `\printindex`, 14, 75
- programme
 - texte de, 35
- `prosper`, 23, 27
- `\providelcommand`, 21
- `\ps`, 22
- `ps2pdf`, 71
- `pstricks`, 35, 72
- `\ptsize`, 24
- Punk, 59
- `\put`, 18

- `\quad`, 18
- `\quad`, 18
- `\quarto`, 29
- quotation, 11
- quote, 11

- radical, 10
- `\raggedbottom`, 16
- `\raisebox`, 16
- `\ref`, 13, 31
- `ref`, 66

- référence, 13, 31
- refman, 12
- reftex, 66
- relation, 41, 45, 46
- \relsize, 38
- relsize, 38
- \renewcommand, 21
- \renewenvironment, 21
- report, 12
- reqno, 9
- \resizebox, 34
- résumé, 13, 25
- rflt, 30
- \right, 10, 32
- \rightmargin, 12
- \rmfamily, 7
- \Roman, 22
- \roman, 22
- rotate, 30
- \rotatebox, 34
- rotating, 30
- rotation, 34, 35
- rotfloat, 30
- \rowcolor, 32
- rplain, 27
- \rule, 16

- \savebox, 16–18
- \sbox, 17
- \scalebox, 34
- scaled, 38
- \scaletohheight, 40
- \scaletowidth, 40
- script, 59
- \scriptsize, 8
- scriptsize, 29
- \scshape, 8
- section, 8, 9, 22, 28
 - sous, 22
 - sous-sous, 22
- \section, 8
- \secundo, 29
- see, 14
- \selectlanguage, 28
- semhelv, 23
- seminar, 12, 23, 27
- série, 8

- serveur WWW, 76
- serveurs ftp, 76
- \setcounter, 21, 39
- \setlength, 17, 39
- \settodepth, 17
- \settoheight, 17
- \settowidth, 17
- \sffamily, 7
- shadow, 40
- \shadowbox, 39, 40
- \shortstack, 19
- \shorttableofcontents, 28
- shorttoc, 28
- \showclock, 37
- showidx, 40
- showkeys, 31
- showlabels, 31
- side, 29
- sideways, 30
- signature, 22
- \signature, 22
- slide, 23, 27
- slide*, 23
- \slideframe, 23
- \slideheight, 23
- slides, 12, 23
- \slidesmag, 23
- slidesonly, 23
- \slidestyle, 24
- \slidewidth, 23
- \sloppy, 15
- sloppypar, 15
- \slshape, 8
- \small, 8
- \smaller, 38
- \smallskip, 18
- souignement, 10, 40
- spanish, 28
- \sqrt, 10
- \Square, 51, 55
- \ssqfamily, 38
- ssquote, 38
- \stackrel, 10
- \StandardLayout, 12, 29
- \stepcounter, 21
- stmaryrd, 38, 49
- subfig, 30

- `\subfloat`, 30
- `\subparagraph`, 8
- `\subsection`, 8
- `\subsubsection`, 8
- `\Sun`, 53
- supertabular, 33
- `\suppressfloats`, 19
- symbol, 29

- T1, 8, 20, 40
- T1, 39, 40
- tlenc, 6, 40
- tabbing, 15, 20
- table, 19, 22, 30, 31
- table, 19, 33
- tableau, 20, 31–33
- `\tablefirsthead`, 33
- `\tablehead`, 33
- `\tablelasttail`, 33
- `\tableofcontents`, 9, 28
- tables
 - table des, 19
- `\tabletail`, 33
- tabular, 7, 15, 19, 20, 31–33
- tabularx, 33
- tabulation, 8, 20
- tabwindow, 30
- taille, 8
- `\telephone`, 26
- `\tertio`, 29
- TEXINPUTS, 15
- `\text`, 11
- `\textbf`, 7
- textcase, 38
- `\textcolor`, 34
- textcomp, 38, 47
- textfit, 40
- `\textfrak`, 38
- `\textgoth`, 38
- `\textinit`, 38
- `\textit`, 6, 7, 29
- `\textmd`, 7
- `\textos`, 37
- `\textrm`, 7
- `\textsc`, 7
- `\textsf`, 7
- `\textsl`, 7

- `\textssq`, 38
- `\textswab`, 38
- `\texttt`, 7
- `\textup`, 7, 29
- `\textwidth`, 27
- `\thanks`, 13
- `\the`, 22
- `\theendnotes`, 29
- théorème, 21
- `\thicklines`, 19
- `\thinlines`, 19
- `\thispagestyle`, 13
- Times, 38, 59
- times, 38
- `\tiny`, 8
- tipa, 38, 56
- tiret, 6
- `\title`, 13
- `\titlecontents`, 28
- `\titleformat`, 28
- titlepage, 13, 25
- `\titleref`, 31
- titleref, 31
- titlesec, 28
- `\titlespacing`, 28
- titletoc, 28
- titre, 13, 25
- `\today`, 7
- tone, 38
- `\topcaption`, 33
- `\totalheight`, 16
- traduction, 39
- transparent, 23, 24, 27
- `\TriangleDown`, 51
- `\TriangleUp`, 51
- `\ttfamily`, 7, 36
- turn, 30
- twocolumn, 25
- twoside, 25
- `\twoup`, 24

- ulem, 40
- `\underbrace`, 10
- `\underline`, 10
- `\unitlength`, 18
- up, 29
- `\upshape`, 8

URL, 40, 72
`\url`, 40
`url`, 40
`\usebox`, 17
`\usefont`, 59
Utopia, 37, 59

`\value`, 21
`varioref`, 12, 28, 31
vecteur, 19
`\vector`, 19
`\verb`, 6, 36, 40
Verbatim, 35
`verbatim`, 11, 35
verse, 11, 15
verso, 13, 25
`\vfill`, 18
`\vline`, 21
`\vpageref`, 31
`\Vref`, 26
`\vref`, 31
`\vspace`, 18

`wasysym`, 38, 48
`weather`, 37, 53
`\width`, 16
`wrapfig`, 31
`wrapfigure`, 31
`wraptable`, 31

Xdvi, 68
Xfig, 30, 75
Xindy, 74, 75
Xpdf, 72
`\xspace`, 40
`xspace`, 40

yfonts, 38
`\yinipar`, 38