

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est un formateur de texte utilisé pour produire des documents ; il est basé sur le langage T<sub>E</sub>X écrit par Donald E. Knuth. Leslie Lamport, le créateur de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, a aussi écrit LE manuel de référence de ce langage : "L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X User's Guide & Reference Manual".

```

1 % *documentclass* : début de fichier tex ; définit la classe du document
2 % (article, book, ...) ainsi que certaines options à lui appliquer.
3 \documentclass[a4paper, 12pt]{article}
4 % Permet l'utilisation des caractères ISO8859-1
5 \usepackage[latin1]{inputenc}
6 % Utiliser l'encodage T1
7 % (nouveau standard LaTeX pour l'encodage des caractères)
8 \usepackage[T1]{fontenc}
9 % Utiliser les conventions typographiques françaises
10 % Traduire certains éléments en français (Chapter -> Chapitre ...)
11 \usepackage[français]{babel}
12 % Le début du document
13 \begin{document}
14 % Le document !
15 Hello \LaTeX{} World !
16 % La fin du document
17 \end{document}

```

FIG. 1 – Premier document L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (mon\_document.tex).

Compiler le document L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X : `$ latex mon_document.tex`

→ Génère le fichier<sup>1</sup> `mon_document.dvi` (*device independent*) visible avec la commande `xdvi` ; il peut être converti en fichier *Postscript*, exemple : `dvips mon_document.dvi -o mon_document.ps`

### Syntaxe

- les **commandes**<sup>2</sup> : `\command[optional_args]{args}`  
exemple : `\documentclass[format]{type}` où `type` peut être remplacé par : `article`, `book`, `report`, `letter` ou `slide` ;
- les **caractères spéciaux** : `$`, `&`, `%`, `#`, `_`, `{` et `}` sont respectivement codés : `\$`, `\&`, `\%`, `\#`, `\_`, `\{`, et `\}`. Pour `~` (tilde<sup>3</sup>) et `ˆ` (circonflexe), la bibliothèque `babel` fournie les commandes : `\tild` et `\circonflexe`. Enfin pour `\` (*backspace*), nous pouvons écrire une nouvelle commande notée `\bs` définie par : `\newcommand{\bs}{\symbol{92}}` ;
- les **sauts** et les **espacements** : `\newline` (abréviation : `\\`) donne un saut de ligne ; `\newpage` donne une nouvelle page, `\clearpage` fait de même en forçant l’affichage des figures et tableaux flottants<sup>4</sup> ; `\hspace{taille}` et `\vspace{taille}` insèrent respectivement un espace horizontal ou vertical de taille `taille`<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Génère aussi : `.aux` (références croisées), `.log` (message de compilation) et parfois `.toc` (*table of contents*), `.lot` (*list of tables*), `.lof` (*list of figures*) et `.idx` (les index).

<sup>2</sup>Certaines commandes n’ont aucun argument ; elles prennent alors trois différentes formes : `\command`, `\command{}` ou `{\command}`. Si nous souhaitons écrire le  $\text{œ}$  du mot cœur, il faudra alors coder : `c\oe ur`, `c\oe{ }ur` ou `c{\oe}ur`. Dans le premier exemple, l’espace sert de séparateur entre la commande et la suite du mot ; cette syntaxe prête donc à confusion, nous lui préférons les deux autres. Enfin, pour certaines commandes, comme celles qui affectent le style du texte, la syntaxe `{\command mettre le texte ...}` est utilisée pour spécifier la partie du texte affectée par ce style. Exemple de mots en gras : “**en gras** pas gras” est donné par `{\bf en gras} pas gras`.

<sup>3</sup>Le tilde est utilisé pour créer un espace insécable. À l’inverse, la commande `\-` permet de couper un mot en fin de ligne ; cela est utile quand L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n’arrive pas à justifier le texte et déborde sur la marge droite (`Overfull \hbox`).

<sup>4</sup>Un flottant est un élément dont l’emplacement dans le document n’est pas fixé ; son emplacement définitif sera calculé afin de satisfaire les contraintes de mise en page. Pour utiliser ce type d’élément, il convient d’inclure la package `float` : `\usepackage{float}`

<sup>5</sup>L’unité de mesure peut être : `cm`, `mm`, `in` (**inch**), `pt`, `pc` (**pico = 12pt**), `em` (= **largeur(M)**) et `ex` (= **hauteur(x)**).

é (\'e)	è (\'e)	ê (\^e)	ñ (\~n)	ě( \v{e})	ç (\c{c})	ē (\=e)
é (\H{e})	ẹ (\d{e})	é (\.e)	êê (\t{e})	ē( \b{e})	ë (\"e)	ě (\u{e})

TAB. 1 – Lettres accentuées.

{\upshape Upright} Upright	{\itshape Italic} <i>Italic shape</i>
{\slshape Slanted} <i>Slanted</i>	{\scshape Small capitals} SMALL CAPITALS
{\mdseries Medium} Medium	{\bfseries Boldface} <b>Boldface</b>
{\rmfamily Roman} Roman	{\sffamily Sans serif} Sans serif
{\ttfamily Typewriter family} Typewriter family	

TAB. 2 – Déclarations de changement de style.

{\tiny corps} corps	{\large corps} corps
{\scriptsize corps} corps	{\Large corps} CORPS
{\footnotesize corps} corps	{\LARGE corps} CORPS
{\small corps} corps	{\huge corps} CORPS
{\normalsize corps} corps	{\Huge corps} CORPS

TAB. 3 – Déclarations de changement corps.

\part{partie}	\subsection{sous section}
\chapter{chapitre}	\subsubsection{sous sous section}
\section{section}	

TAB. 4 – Commandes de hiérarchisation. Les formes étoilées de ces commandes suppriment les numérotations.

**Devoir 03 :** Écrire votre CV en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X et m'envoyer par email l'archive contenant le fichier .tex et .ps ainsi que la Makefile permettant de générer l'ensemble.

```
1 \documentclass[legalpaper, 12pt]{article}
2 \usepackage[T1]{fontenc}
3 \usepackage[latin1]{inputenc}
4 \usepackage{a4}
5 \usepackage[dvips]{graphicx}
6 \usepackage[français]{babel}
7 \usepackage{isolatin1}
8 \usepackage{moreverb}
9
10 \newcommand{\putcodefile}[5]{%
11   % 1-> fileName
12   % 2-> numerotation : saut
13   % 3-> numerotation : debut
14   % 4-> titre de la figure
15   % 5-> label de la figure
16   \begin{figure}[htbp]%
17     \begin{center}%
18       \framebox {%
19         \begin{tabular}{ll} ~&%
20           \begin{minipage}[1.0\textwidth]%
21             \scriptsize \listinginput[#2]{#3}{#1}%
22             \end{minipage}%
23           \end{tabular}%
24         }%
25       \caption{#4\label{#5}}%
26     \end{center}%
27   \end{figure}%
28 }%
29
30 \setlength{\oddsidemargin}{0pt}           % Marge gauche sur pages impaires
31 \setlength{\evensidemargin}{0pt}         % Marge gauche sur pages paires
32 \setlength{\marginparwidth}{0pt}        % Largeur de note dans la marge
33 \setlength{\topmargin}{0pt}             % Pas de marge en haut
34 \setlength{\headheight}{0pt}           % Haut de page
35 \setlength{\headsep}{0pt}              % Entre le haut de page et le texte
36 \setlength{\footskip}{0pt}              % Bas de page + séparation
37 \setlength{\textheight}{708pt}         % Hauteur de la zone de texte (25cm)
38 \setlength{\textwidth}{481pt}          % Largeur de la zone de texte (17cm)
39
```

FIG. 2 – Fichier « header03.tex ».

```

\input{header03}
\newcommand{\bs}{\symbol{92}}
\begin{document}
  \noindent\LaTeX~est un formateur de texte utilisé pour produire des documents
; il est basé sur le langage \TeX~écrit par Donald E. Knuth. Leslie Lamport, le
créateur de \LaTeX, a aussi écrit LE manuel de référence de ce langage~: "\LaTeX
~User's Guide \& Reference Manual".
  \putcodefile{src/cours03/exemple_latex_01/mon_document.tex}{1}{1}{Premier docu
ment \LaTeX~(mon\_document.tex).}{f01}\\
  Compiler le document \LaTeX~: ~~~{\tt \$ latex mon\_document.tex}\\
  $\rightarrow$ génère le fichier\footnote{génère aussi : {\tt .aux} (références
croisées), {\tt .log} (message de compilation) et parfois {\tt .toc} ({\it tabl
e of contents}), {\tt .lot} ({\it list of tables}), {\tt .lof} ({\it list of fig
ures}) et {\tt .idx} (les index).} {\tt mon\_document.dvi} ({\it device independ
ent}) visible avec la commande {\tt xdvi} ; il peut être convertit en fichier {\
it Postscript} ({\tt ps}) avec la commande {\tt dvips}, exemple~: {\tt dvips mon
\_document.dvi -o mon\_document.ps}\vspace{7pt}\\
  \noindent{\bf Syntaxe}
  \begin{itemize}
    \item les {\bf commandes}\footnote{Certaines commandes n'ont aucun argument ..
.}~: {\tt \bs command[optional\_args]{args}}\\
    exemple~: {\tt \bs documentclass[format]{type}} où {\tt type} peut être re
mplacer par ...
    \item les {\bf caractères spéciaux}~: {\tt \$, \&, \% , \#, \_, \{ } et {\tt \}}
sont respectivement codés~: ...
    \item les {\bf sauts} et les {\bf espacements}~: {\tt \bs newline} (abréviatio
n~: \bs\bs) donne un saut de ligne ...
  \end{itemize}
  ...
  \begin{table}
    \begin{tabular}{|l|l|}
      \hline
        {\tt \{\bs upshape Upright shape\}}~{\upshape Upright shape} & {\tt \{\bs
itshape Italic shape\}}~{\itshape Italic shape}\\
      \hline
        {\tt \{\bs slshape Slanted shape\}}~{\slshape Slanted shape} & {\tt \{\bs
scshape Small capitals\}}~{\scshape Small capitals}\\
      \hline
        {\tt \{\bs mdseries Medium series\}}~{\mdseries Medium series} & {\tt \{\bs
bfseries Boldface series\}}~{\bfseries Boldface series}\\
      \hline
        {\tt \{\bs rmfamily Roman family\}}~{\rmfamily Roman family} & {\tt \{\bs
sffamily Sans serif family\}}~{\sffamily Sans serif family}\\
      \hline
        \multicolumn{2}{|l|}{\tt \{\bs ttfamily Typewriter family\}}~{\ttfamily T
ypewriter family}\\
      \hline
    \end{tabular}
    \caption{Déclarations de changement de style.\label{tab02}}
  \end{table}
  \clearpage
  \putcodefile{header03.tex}{1}{1}{Fichier header03.tex}{f02}
  \begin{figure}[htbp]
    \centering
    \includegraphics[width=0.99\columnwidth,angle=0]{src/cours03/exemple_latex_0
2/source.eps}\\
    \caption{Partie du code source de ce document.\label{f02}}
  \end{figure}
\end{document}

```

FIG. 3 – Partie du code source de ce document.