RÉFÉRENCE RAPIDE LATEX

Structure de document, maths, tableaux, figures et plus

Structure du document

Document minimal

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Hello, LaTeX!
\end{document}
```

Classes de document

`article`	Documents courts, articles, rapports
`report`	Documents plus longs avec chapitres
`book`	Livres complets avec parties et chapitres
`beamer`	Présentations diapositives
`letter`	Lettres formelles

Préambule

```
\documentclass[12pt, a4paper]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{amsmath, graphicx}
\title{My Document}
\author{Alice}
\date{\today}
```

Sectionnement

`\part{}`	Division de premier niveau (book/report)
`\chapter{}`	Chapitre (report/book uniquement)
`\section{}`	Section
`\subsection{}`	Sous-section
`\subsubsection{}`	Sous-sous-section
`\paragraph{}`	Paragraphe nommé

Mise en forme du texte

Styles de police

`\textbf{bold}`	Texte **gras**
`\textit{italic}`	Texte *italique*
`\underline{text}`	Texte souligné
`\texttt{code}`	Chasse fixe / machine à écrire
`\textsc{Small Caps}`	Petites capitales
`\emph{emphasis}`	Emphase (italique selon le contexte)

Tailles de police

`\tiny`	Le plus petit
`\small`	Plus petit que la normale
`\normalsize`	Taille par défaut
`\large / \Large`	Plus grand / encore plus grand
`\huge / \Huge`	Immense / le plus grand

Espacement et sauts

`\\`	Saut de ligne
`\newpage`	Saut de page
`\vspace{1cm}`	Espace vertical
`\hspace{1cm}`	Espace horizontal
`\noindent`	Supprimer l'indentation du paragraphe
`~`	Espace insécable

Mode mathématique

Maths en ligne et affichées

```
Inline: $E = mc^2$ or \( a^2 + b^2 = c^2 \)
Display: \[ \int_0^\infty e^{-x} dx = 1 \]
Numbered: \begin{equation}
  F = ma \label{eq:newton}
\end{equation}
```

Symboles courants

`^ and _`	Exposant / indice : `x^2`, `a_i`
`\frac{a}{b}`	Fraction : a/b
`\sqrt{x} / \sqrt[3]{x}`	Racine carrée / cubique
`\sum_{i=1}^{n}`	Somme
`\int_a^b`	Intégrale
`\lim_{x \to 0}`	Limite
`\infty`	Symbole infini

Lettres grecques

`\alpha \beta \gamma \delta`	Grec minuscule
`\Gamma \Delta \Theta \Lambda`	Grec majuscule
`\epsilon \sigma \omega \pi`	Autres minuscules grecs
`\mu \nu \rho \tau \phi`	Courants en statistiques / physique

Matrices

```
\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}
% pmatrix = (), vmatrix = ||, Bmatrix = {}
```

Environnements

Environnements courants

`document`	Zone de contenu principal
`equation`	Équation mathématique numérotée
`align`	Équations multi-lignes alignées
`figure`	Figure flottante
`table`	Tableau flottant
`verbatim`	Texte littéral (sans formatage)
`abstract`	Bloc résumé (article)

Équations alignées

```
\begin{align}
  x &= a + b \\
  y &= c + d
\end{align}
% & marque le point d'alignement, \\ coupe les lignes
```

Listes et tableaux

Listes

```
\begin{itemize}
  \item Point à puce
  \item Autre élément
\end{itemize}
\begin{enumerate}
  \item Premier  \item Deuxième
\end{enumerate}
```

Tableaux

```
\begin{tabular}{|l|c|r|}
  \hline
  Name & Age & Score \\ \hline
  Alice & 25 & 88 \\
  Bob & 30 & 92 \\ \hline
\end{tabular}
```

Spécificateurs de colonnes

`l / c / r`	Alignement gauche / centré / droit
`|`	Ligne verticale entre colonnes
`p{3cm}`	Colonne paragraphe (largeur fixe)
`\hline`	Ligne horizontale
`\cline{2-3}`	Ligne horizontale partielle (col 2-3)

Figures

Inclure des images

```
\usepackage{graphicx}  % dans le préambule
\begin{figure}[htbp]
  \centering
  \includegraphics[width=0.8\textwidth]{img.png}
  \caption{Une légende de figure}
  \label{fig:example}
\end{figure}
```

Spécificateurs de placement

`h`	Ici (approximativement)
`t`	Haut de page
`b`	Bas de page
`p`	Page flottante spéciale
`!`	Ignorer les restrictions internes
`H`	Exactement ici (nécessite `float`)

Références croisées

```
See Figure~\ref{fig:example} on
page~\pageref{fig:example}.
% Nécessite deux compilations pour résoudre
```

Bibliographie

Flux BibTeX

```
% Dans le fichier .bib :
@article{smith2025,
  author = {Smith, John},
  title = {A Great Paper},
  journal = {Nature}, year = {2025}
}
```

Citer dans le document

```
According to~\cite{smith2025} ...
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{refs}  % refs.bib
```

Styles de bibliographie

`plain`	Numéroté, trié alphabétiquement
`unsrt`	Numéroté, dans l'ordre de citation
`abbrv`	Comme plain, noms abrégés
`apalike`	Auteur-année (style APA)

Paquets

Paquets essentiels

`amsmath`	Environnements mathématiques avancés
`graphicx`	Inclusion d'images
`hyperref`	Liens cliquables et références
`geometry`	Marges : `\usepackage[margin=1in]{geometry}`
`booktabs`	Tableaux professionnels (`\toprule`, `\midrule`)
`xcolor`	Couleurs de texte et de fond
`listings`	Listes de code source
`tikz`	Graphiques et diagrammes programmables
`babel`	Support multilingue
`natbib`	Citations flexibles (auteur-année, numérique)

Commandes personnalisées

Nouvelles commandes

```
\newcommand{\R}{\mathbb{R}}    % raccourci
\newcommand{\norm}[1]{\|#1\|}  % 1 argument
Now use: $x \in \R$, $\norm{v}$
```

Redéfinition et environnements

```
\renewcommand{\abstractname}{Summary}
\newenvironment{boxed}
  {\begin{center}\begin{tabular}{|p{0.9\textwidth}|}\hline}
  {\hline\end{tabular}\end{center}}
```

Raccourcis utiles

```
\newcommand{\pd}[2]{\frac{\partial #1}{\partial #2}}
\newcommand{\dd}[2]{\frac{d #1}{d #2}}
% Utilisation : $\pd{f}{x}$, $\dd{y}{t}$
```

Modèles courants

Page de titre

```
\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents
\newpage
```

Compilation

`pdflatex doc.tex`	Compiler en PDF
`bibtex doc`	Traiter la bibliographie
`latexmk -pdf doc.tex`	Compilation automatique (gère les passes multiples)
`xelatex doc.tex`	Support Unicode / polices personnalisées

Caractères spéciaux

`\% \$ \& \# \_`	Caractères réservés échappés
`\textbackslash`	Barre oblique inverse dans le texte
`\{ \}`	Accolades littérales
``` ``text'' ```	Guillemets doubles typographiques
`---`	Tiret cadratin
`--`	Tiret demi-cadratin

Conseils utiles

`\label{} + \ref{}`	Référencer n'importe quoi
`\input{file}`	Inclure un autre fichier .tex
`% comment`	Commentaire sur une ligne
`\usepackage{lipsum}`	Texte factice : `\lipsum[1-3]`