

# Préambule

Commande	Effet
<code>\title{Titre}</code>	Titre du document
<code>\author{Auteur}</code>	Auteur du document
<code>\date{date}</code>	Date (accepte l'argument <code>\today</code> )
<code>\maketitle</code>	Affiche le titre, auteur et date
<code>\tableofcontents</code>	Table des matières automatique
<code>\listoffigures</code>	Table des figures automatique

## Paquets utiles

Paquet	Utilisation
<code>\usepackage[utf8]{inputenc}</code>	Gestion des accents (source)
<code>\usepackage[T1]{fontenc}</code>	Gestion des accents (PDF)
<code>\usepackage[frenchb]{babel}</code>	Gestion du français

Paquet	Utilisation
<code>\usepackage{mathtools,amssymb,amsthm}</code>	Mathématiques standards
<code>\usepackage{textcomp}</code>	Symboles supplémentaires
<code>\usepackage[margin=1in]{geometry}</code>	Gestion des marges
<code>\usepackage{graphicx}</code>	Gestion des images
<code>\usepackage{xcolor}</code>	Gestion des couleurs
<code>\usepackage{array}</code>	Gestion améliorée des tableaux
<code>\usepackage{multirow}</code>	Gestion améliorée des colonnes
<code>\usepackage{fancyhdr}</code>	Gestion des en-têtes
<code>\usepackage{wrapfig}</code>	Interaction texte/image
<code>\usepackage{tikz,pgfplots}</code>	Gestion des graphes et courbes
<code>\usepackage{hyperref}</code>	Création de liens cliquables
<code>\usepackage{listings}</code>	Ecriture de code
<code>\usepackage{minted}</code>	Autre façon d'écrire du code
<code>\usepackage{physics}</code>	Symboles physiques

## Corps de texte

Commande	Effet						
<code>\begin{document}</code> <code>\end{document}</code>	Environnement "Document"						
<code>\part{Nom partie}</code>	Crée une partie						
<code>\section{Nom section}</code>	Crée une section						
<code>\subsection{Nom section}</code>	Crée une sous-section						
<code>\subsubsection{Nom section}</code>	Crée une sous-sous-section						
<code>\begin{itemize}</code> <code>\item blabla</code> <code>\end{itemize}</code>	Crée une liste type bullet point						
<code>\begin{enumerate}</code> <code>\item blabla</code> <code>\end{enumerate}</code>	Crée une liste numérotée						
<code>\begin{tabular}{l c r}</code> <code>blabla &amp; bla &amp; blabla\\\hline</code> <code>bla &amp; blabla &amp; bla\\</code> <code>\end{tabular}</code>	<table><tr><td>blabla</td><td>bla</td><td>blabla</td></tr><tr><td>bla</td><td>blabla</td><td>bla</td></tr></table>	blabla	bla	blabla	bla	blabla	bla
blabla	bla	blabla					
bla	blabla	bla					
<i>Pour tout tableau non trivial : <a href="http://www.tablesgenerator.com">www.tablesgenerator.com</a></i>							
<code>\begin{center}</code> <code>\end{center}</code>	Environnement centré						
<code>\begin{flushright}</code> <code>\end{flushright}</code>	Environnement aligné à droite						
<code>\begin{flushleft}</code> <code>\end{flushleft}</code>	Environnement aligné à gauche						

Commande	Effet	
<code>\textsc{Texte en Majuscules}</code>	TEXTE EN MAJUSCULES	
<code>\textbf{Texte en gras}</code>	<b>Texte en gras</b>	
<code>\emph{Texte en italique}</code>	<i>Texte en italique</i>	
<code>\fbox{encadré}</code>	<table border="1"><tr><td>encadré</td></tr></table>	encadré
encadré		
<code>\underline{souligné}</code>	<u>souligné</u>	
<code>\textsuperscript{exposant}</code>	exposant	
<code>\textsubscript{indice}</code>	indice	
<code>\verb?texte verbatim?</code>	<b>texte verbatim</b>	
<code>\newline</code> ou bien <code>\\</code>	Retour à la ligne	
<code>\newpage</code>	Saut de page	
<code>\Huge \huge \LARGE \Large</code> <code>\large \normalsize \small</code> <code>\footnotesize \scriptsize \tiny</code>	Tailles de police dans l'ordre	
<code>{\Large texte }{\small texte}</code>	texte texte	
<code>\footnote{contenu de la note}</code>	Note de bas de page	
<code>\label{nom du label}</code>	Créer une référence	
<code>\ref{nom du label}</code>	Renvoyer à cette référence	
<code>\begin{figure}[position]</code> <code>\end{figure}</code>	Environnement flottant pour images et graphiques	
<code>\includegraphics[width=5cm]{image}</code>	Affiche l'image	
<code>\caption{titre du flottant}</code>	Légende un flottant	

## Pour faire des maths

Commande	Effet
<code>\$ math stuff \$</code>	Environnement maths inline
<code>\[ math stuff \]</code>	Environnement maths centré, à la ligne
<code>\begin{equation}</code> <code>\end{equation}</code>	Environnement "Équation"
<code>\begin{aligned}</code> $2 \times 1 + 1 = 1 + 1 \\ + 1 = 2$ <code>\end{aligned}</code>	Alignement d'équations : $2 \times 1 = 1 + 1 \\ = 2$
<code>\frac{numérateur}{dénominateur}</code>	$\frac{numérateur}{dénominateur}$
<code>x_{indice}</code>	$x_{indice}$
<code>x^{exposant}</code>	$x^{exposant}$
<code>\bigcap \bigcup \sum \prod</code>	$\bigcap \bigcup \sum \prod$
<i>Note : les indices et exposants sur les opérateurs ci-dessus se placent bien</i>	
<code>\int_a^b</code>	$\int_a^b$
<code>\times \div \pm \oplus \otimes</code>	$\times \div \pm \oplus \otimes$
<code>\cos \sin \tan \ln \log \lim</code>	$\cos \sin \tan \ln \log \lim$
<code>\forall \exists \nexists</code>	$\forall \exists \nexists$
<code>\leftarrow \Leftrightarrow</code>	$\leftarrow \Leftrightarrow$
<code>\rightarrow \Rightarrow</code>	$\rightarrow \Rightarrow$
<code>\leftrightharpoonup \Leftrightarrow</code>	$\leftrightharpoonup \Leftrightarrow$
<code>\nearrow \searrow</code>	$\nearrow \searrow$
<code>\in \notin \subset \supset</code>	$\in \notin \subset \supset$
<code>\leqslant \geqslant \ll \gg</code>	$\leqslant \geqslant \ll \gg$
<code>\sim \approx \simeq \neq</code>	$\sim \approx \simeq \neq$
<code>\partial \nabla \gamma \Gamma</code>	$\partial \nabla \gamma \Gamma$ (pareil pour toute lettre grecque)
<code>\infty \propto \hbar \emptyset</code>	$\infty \propto \hbar \emptyset$

## Pour aller plus loin

### Edition locale

Pour pouvoir écrire sur ton propre PC sans internet, pour Windows nous te conseillons MiKTeX qui est installé avec son propre éditeur. Sous Linux, Texlive est un package classique.

Pour un éditeur plus modulable, nous te conseillons Atom ou Sublime Text, qui fonctionnent avec MiKTeX et Texlive.

## Inclure des images

Pour inclure une image il faut le paquet : `\usepackage{graphicx}` et ensuite procéder ainsi :

```
\begin{figure}[option]
\begin{center}
\includegraphics[width=X\textwidth]{chemin d'accès à l'image}
\caption{légende}
\end{center}
\end{figure}
```

On peut utiliser `\begin{figure}[h]` en option pour que l'image soit plus près de la position dans le code (avec `\usepackage{float}` et l'option `\begin{figure}[H]`, on est encore plus précis).

## Code informatique

Il est également possible d'inclure du code dans un fichier L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X grâce au paquet `\usepackage{listings}` et aux commandes suivantes :

```
\lstset{language=python}
\begin{lstlisting}
for i in range (0: N) :
    X[i] = methode(X[i - 1])
\end{lstlisting}
```

Cela va inclure le code ainsi :

```
for i in range (0: N):
    X[i] = methode(X[i - 1])
```

Il existe de nombreuses options pour ajouter la coloration syntaxique, encadrer le code, numéroter les lignes, chercher sur Internet est une bonne solution.

Le package `\usepackage{minted}` possède une configuration de base plus colorée mais a besoin d'une configuration de compilation Latex plus poussée.

### Liens utiles

- [tex.stackexchange.com](http://tex.stackexchange.com)
- [www.sharelatex.com/learn/](http://www.sharelatex.com/learn/)
- [www.google.com](http://www.google.com)
- <http://tug.ctan.org/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>