

1 Symboles spéciaux

{	\{		œ	\oe	°	\degre	«	\og	¿	?	
}	\}		Œ	\OE	•	\textbullet	»	\fg	¡	!‘	
%	\%	exposant	æ	\ae	n°	\no	†	\dag	ò	\.{o}	
#	\#		Æ	\AE	1 ^{er}	1\ier	‡	\ddag	ó	\d{o}	
\$	\\$		™	\texttrademark	1 ^{re}	1\iere	§	\$\natural	ö	\={o}	
&	\&		®	\textregistered	1 ^{res}	1\ieres	§	\$\sharp	ø	\b{o}	
—	_		12345	\oldstylenums{12345}	2 nd	2\up{nd}	ß	\$\flat	Ø	\o	
	€			\euro	3 ^e	3\ieme				Ø	\O
					3 ^{es}	3\iemes					

Des symboles supplémentaires sont disponibles en ajoutant `\usepackage{ wasysym }`

2 Mise en forme

2.1 ... du texte : couleur, alignement, style, fonte, taille, boîtes, effets, listes, énumérations

Couleurs	
violet	\textcolor{violet}{texte}
	{\color{violet}texte}
Normal	\normalcolor
Nouvelle couleur	\definecolor{couleur}{rgb}{.5,0,0}
Couleur en html	\definecolor{bleuclair}{HTML}{41B1FF}

Style des sections	
\renewcommand{\thesection}{\Alph{section}}	
\renewcommand{\thesubsection}	{\thesection.\arabic{subsection}}
A,B,C \Alpha	a,b,c \alpha
I,II,III \Roman	i,ii,iii \roman
1,2,3 \arabic	symbole \fnsymbol{cptr}

Fontes	
roman	\textrm{roman}
sans serif	\textsf{sans serif}
typewriter	\texttt{typewriter}
normal	\textnormal{normal}

Alignement	
Aligné à gauche	{flushleft} \raggedright
Aligné à droite	{flushright} \raggedleft
Centré	{center} \centering
Centré verticalement	\vspace*{\fill} Texte centré verticalement \vspace*{\fill}\par\pagebreak
Citation	{quote} {quotation}
Vers	{verse}

Rotations et effets	
texte	\rotatebox{30}{texte}
texte	\rotatebox[origin=c]{180}{texte}
Texte élevé	\raisebox{3pt}{élevé}
Echelle	\scalebox{1.2}{Ech}elle
Taille de boîte	\resizebox{2.5em}{1em}{texte}
Miroir \textit{m	\reflectbox{miroir}

Taille	
Texte en 10pt	\documentclass{10pt}
Texte en 11pt	\documentclass{11pt}
Texte en 12pt	\documentclass{12pt}
9pt interligne 12pt	{\fontsize{9pt}{12pt}} \selectfont 9pt interligne 12pt
Blabla	{\tiny Blabla}
Blabla	{\scriptsize Blabla}
Blabla	{\footnotesize Blabla}
Blabla	{\small Blabla}
Blabla	{\normalsize Blabla}
Blabla	{\large Blabla}
Blabla	{\Large Blabla}
Blabla	{\LARGE Blabla}
Blabla	{\huge Blabla}
Blabla	{\Huge Blabla}

Boîtes	
texte	\shadowbox{texte}
texte	\fbox{texte}
texte	\doublebox{texte}
texte	\ovalbox{texte}
texte	\Ovalbox{texte}
texte	\colorbox{violet!40}{texte}
texte	\fcolorbox{black}{gray!20}{texte}
bla bla	\boxput(0,0){\color{red}{Censuré}}
bla bla	{\parbox{2cm}{bla bla \newline bla bla}}

Styles	
Barrer du texte	\sout{Barrer du texte}
CAPITALES	\bsc{Capitales}
emphase	\emph{emphase}
Gras	\textbf{Gras}
Italique	\textit{Italique}
Position supérieure	Position supérieure

Lettrines	
L ETTRINE simple sur deux lignes	\lettrine{L}{ettrine} simple sur deux lignes
L ETTRINE gothique en deux lignes	\usepackage{oldgerm} \lettrine{ \textgoth{L}}{ettrine} en gothique sur deux lignes

Listes	
— item 1 — item 2	\begin{itemize} \item item 1 \item item 2 \end{itemize}
1. item 1 2. item 2	\begin{enumerate} \item item 1 \item item 2 \end{enumerate}
Changer le — des listes en •	\renewcommand{\labelitemi}{\textbullet}

2.2 ... de la page : en-têtes, pieds, mise en page, table des matières, espaces, règles, longueurs

En-têtes et pieds de page (package fancyhdr)	
Style décoré	\pagestyle{fancy}
Style normal	\pagestyle{plain}
Pas de décos	\pagestyle{empty}
Enlever la barre du haut	\renewcommand{\headrulewidth{0pt}}
Mettre une barre en bas	\renewcommand{\footrulewidth{0.4pt}}
Contenu de l'en-tête gauche	\lhead{contenu}
Contenu de l'en-tête centre	\chead{contenu}
Contenu de l'en-tête droit	\rhead{contenu}
Contenu du pied gauche	\lfoot{contenu}
Contenu du pied centre	\cfoot{contenu}
Contenu du pied droit	\rfoot{contenu}
Page n/pages totales (package lastpage)	\cfoot{\thepage / \pageref{LastPage}}
Mise en page	
Recto-verso	\documentclass[twoside,openright]
Format paysage	\documentclass[landscape]{report}
Saut de page	\newpage
Pas de saut de page	\nopagebreak
Ligne blanche	\bigskip
Retirer l'alinéa	\noindent
Page dans la page	\begin{minipage}{...}

Longueurs	
Largeur de page	\paperwidth
$\frac{1}{2}$ largeur de page	0.5\paperwidth
Largeur du texte	\textwidth
Espaces...	
Horizontal de 1cm	\hspace{1cm}
idem sans disparaître	\hspace*{1cm}
Ressort horizontal	\hfill
Vertical de 1cm	\vspace{1cm}
idem sans disparaître	\vspace*{1cm}
Centrer verticalement	\vspace*{fill}
Ressort vertical	\vfill
Insécable	~
Règles...	
Horizontale	\hrule
Ressort horizontal	\hrulefill
Vertical	\vrule
Règle de 1cm de long et 1pt d'épaisseur	\rule{1cm}{1pt}
Petit carré ■	\rule{.2ex}{0.75ex}{0.75ex}
Points tillés	\hdashrule{1cm}{1pt}{1pt}
Divers	
Couleur de fond	\pagecolor{blue!5}
Changer le numéro de la page en 2	\setcounter{page}{2}

Marges	
Changer les marges	→ voir package geometry
Pages plus larges	\usepackage{fullpage}
Pages encore plus larges	\usepackage{a4wide}
Supprimer les marges	\usepackage[margin=0in]{geometry}

Table des matières	
Table des matières	\tableofcontents
Ajouter Contenu à la TdM	\addcontentsline{toc}{section}{Contenu}
Profondeur de la table des matières	\setcounter{tocdepth}{3}

2.3 Structure du document : hiérarchie, références, colonnes, interligne

<i>Hiérarchie</i>		<i>Colonnes</i>
Partie	\part{titre}	Doc à 2 colonnes
Chapitre	\chapter{titre}	\onecolumn
Section	\section{titre}	Retour à 1 colonne
Sous-section	\subsection{titre}	Retour à 2 colonne
Paragraphe	\paragraph{titre}	
Sous-paragraphe	\ subparagraph{titre}	
* enlève le numéro	\ section*{titre}	
Changer titre dans sommaire	\ sectionmark{nouveau}	
<i>Références et renvois</i>		<i>Interligne</i>
Note en pied de page	\footnote{note}	Changer l'interligne
idem dans un titre	\ section{Titre}\ protect\footnote{note}	Interligne 1.5pt
Note dans la marge	\ marginpar{note}	
Mettre une étiquette	\ label{étiquette}	
Référence	\ ref{étiquette}	
Référence à la page	\ pageref{étiquette}	

3 Tableaux

Utiliser le package `array`

\hline insère une ligne horizontale

& sépare les colonnes

\\" indique que la ligne est terminée.

\begin{tabularx}{largeur} Tableau à largeur fixée.

\renewcommand{\arraystretch}{1.5} Pour épaisser une ligne

```
\begin{tabular}[position]{colonnes}
(1,1) & (2,1) \\
\hline
(1,2) & (2,2) \\
\end{tabular}
```

<i>Indicateur de format</i>	
Aligné à gauche	l
Aligné à droite	r
Aligné au centre	c
Paragraphe de <i>largeur</i>	p{largeur}
Paragraphe centré	m{largeur}
Contenu dans chaque cases	@{contenu}
idem, avec espaces	!{contenu}
Séparation verticale	
n fois le motif	*{n}{motif}
Espace vide dans colonne	\rule{0pt}{4ex}
bla à gauche de colonne	>{bla}l
bla à droite de colonne	<{bla}l

<i>Fusion de ...</i>	
Colonnes	\multicolumn{3}{c}{contenu}
Lignes	\multirow{3}{*}{contenu}
<i>Couleurs de ...</i> (\usepackage{table}xcolor)	
Cellule	\cellcolor{gray!20}
Colonne	\columncolor{green!5}
Ligne	\rowcolor{blue!10}
Lignes alternées	\rowcolors{2}{white}{blue}
<i>Espacements entre...</i>	
Les lignes	\renewcommand{\arraystretch}{5}
Les colonnes	\setlength{\tabcolsep}{1cm}
<i>Couleurs</i> (package [table]xcolor)	
Cellule bleue	\cellcolor{blue!10}
Alterne blanc/bleu	\rowcolors{2}{white}{blue!20}
Colonne de couleur	\columncolor{green!5}

<i>Référence à un tableau :</i>
\begin{table}[h]\caption{\label{étiquette} Titre}\begin{tabular}{c c c}1 & 2 & 3 \\4 & 5 & 6\end{tabular}\end{table}

<i>Centrer le tableau</i>
\begin{table}[h]\centering\begin{tabular}{l}couic\end{tabular}\end{table}

4 Figures, images et inclusions

<i>Figures</i>	
Forcer une figure à être placée à l'endroit souhaité	\begin{figure} [!h]
Référence à une figure :	\begin{figure} [position] \caption{ \label{étiquette} titre} \includegraphics [opt] {i.jpg} \end{figure}

<i>Images (package graphicx)</i>	
Inclure une image	\includegraphics{image}
Echelle à 0,2	\includegraphics[scale=0.2]{image}
Largeur $\frac{1}{2}$ page	\includegraphics[width=0.5\textwidth]{image}
Hauteur 3cm	\includegraphics[height=3cm]{image}
Image détournée	\begin{wrapfigure}{r}{1cm} \includegraphics{...} \end{wrapfigure}

<i>Inclure un fichier tex</i>	
Inclure avec sauts de page	\include{fichier.tex}
Inclure dans la page	\input{fichier.tex}

<i>Inclure des PDF (package pdfpages)</i>	
Inclure tout le document	\includepdf[pages=-]{doc.pdf}
Inclure pages 3 à 5	\includepdf[pages=3-5]{doc.pdf}

5 Sciences

5.1 Alphabet grec

<i>Alphabet grec</i>															
α	\alpha	β	\beta	γ	\gamma	δ	\delta	ϵ	\epsilon	ε	\varepsilon	ζ	\zeta	μ	\mu
η	\eta	θ	\theta	ϑ	\vartheta	ι	\iota	κ	\kappa	λ	\lambda	ν	\nu	τ	\tau
ν	\nu	ξ	\xi	π	\pi	ρ	\rho	σ	\sigma	ς	\varsigma	υ	\upsilon	Γ	\Gamma
υ	\upsilon	ϕ	\phi	φ	\varphi	φ	\varphi	ψ	\psi	ω	\omega	Δ	\Delta	Υ	\Upsilon
Δ	\Delta	Θ	\Theta	Λ	\Lambda	Ξ	\Xi	Π	\Pi	Σ	\Sigma	Φ	\Phi	Ψ	\Psi
Φ	\Phi	Ω	\Omega	Ω	\Omega										

5.2 Réactions nucléaires



5.3 Chimie

Utiliser \usepackage[version=3]{mhchem}

Fe ²⁺	\ce{Fe^2+}
$\frac{1}{2}$ H ₂ O	\ce{1/2H2O}
A-B	\ce{A-B}
HC≡CH + H ₂ $\xrightarrow[\text{empoisonné}]{Pd}$ H ₂ C=CH ₂	\ce{HC#CH + H_2 ->[Pd] [empoisonné] H_2C=CH_2}
A \rightleftharpoons B↑ + C↓	\ce{A <=> B + C}

5.4 Equations, Flèches, Unités, Symboles, Physique

<i>Equations</i>		<i>Symboles</i>
Equation dans le texte	$\$...$$	x_1^2
idem	$\backslash(...\backslash)$	$\mathcal{N}\mathcal{F}$
Equation hors-texte	$\backslash[\dots\backslash]$	$(\frac{a}{b})$
Référence	$\backslash eqref{eq}$	\mathbb{N}
Texte	$\$\\text{Texte} \$$	\mathbb{Z}
Enlever numéro	$\backslash nonumber$	$\sqrt{2}$
Encadrer	$\$\\boxed{. . .} \$$	$\sqrt[3]{2}$
Equation numérotée	$\begin{array}{l} \backslash begin{equation} \\ \quad \backslash label{eq} \\ \quad \dots \\ \backslash end{equation} \end{array}$	$\sum_{i=0}^n u_{ij}$
Equation non-numérotée	$\begin{array}{l} \backslash begin{equation*} \\ \quad \backslash label{eq} \\ \quad \dots \\ \backslash end{equation*} \end{array}$	\prod
Encadrer une formule (package <code>empheq</code>)	$\begin{array}{l} \backslash begin{empheq} \\ [box=\shadowbox] \{align\} \\ 4+2=42 \\ \backslash end{empheq} \end{array}$	\int
<i>Flèches</i>		\iint
\mapsto	$\backslash mapsto$	\iiint
\rightarrow	$\backslash rightarrow$	\oint
\hookrightarrow	$\backslash hookrightarrow$	\pm
\implies	$\backslash implies$	\mp
\iff	$\backslash iff$	\times
\rightleftarrows	$\backslash rightleftarrows$	\cdot
$\xrightarrow[\underset{dessous}{dossus}]$	$\backslash xrightarrow[\underset{dossus}{dossus}] \{dessus\}$	\div
\Rightarrow	$\backslash xrightarrow{} \{$	\star
\rightleftharpoons	$\backslash xrightleftharpoons{} \{$	\circ
$ x $	$\backslash lvert x \rvert$	\leq
$\ x\ $	$\backslash lVert x \rVert$	\geq
$\overrightarrow{vecteur}$	$\backslash overrightarrow{vecteur}$	\ll
$x \rightarrow \infty$	$x \rightarrow \infty$	\gg
<i>Unités (package SIunits)</i>		\equiv
$^{\circ}\text{C}$	$\backslash degreecelsius$	\neq
\AA	$\backslash AA$	\approx
25 kg	$\backslash unit{25}\backslash kilogram$	\not{x}
μm	$\backslash micro\backslash meter$	\propto
10^{-6}m	$\backslash microd\backslash meter$	\forall
$\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	$\backslash meter\backslash cdot\backslash second\backslash rpsquared$	\exists
s^{-1}	$\backslash reciprocal\backslash second$	\propto
		\Re
		Im
<i>Placement</i>		
$\underset{x \rightarrow 0}{\sim}$	$\backslash underset{x \rightarrow 0}{\sim}$	$\underset{x \rightarrow 0}{\sim}$
$\overset{\text{def}}{=}$	$\backslash overset{\text{def}}{=}$	$\overset{\text{def}}{=}$
<i>Physique</i>		
\hbar	$\backslash hbar$	\hat{H}
\dot{x}	$\backslash dot{x}$	\dot{x}
\ddot{x}	$\backslash ddot{x}$	$\langle \Phi \rangle$
$\vec{vecteur}$	$\backslash vec{vecteur}$	∇
∂	$\backslash partial$	∞
		$\backslash infinity$

Accolades verticales : $\backslash left\{$ et $\backslash right\}$

Accolades horizontales : $\backslash underbrace{a}_{B}$ et $\backslash overbrace{a}^{b}$

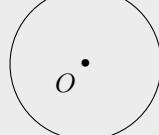
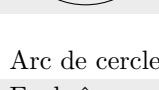
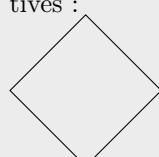
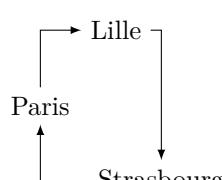
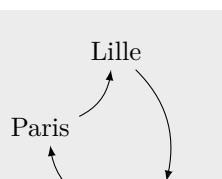
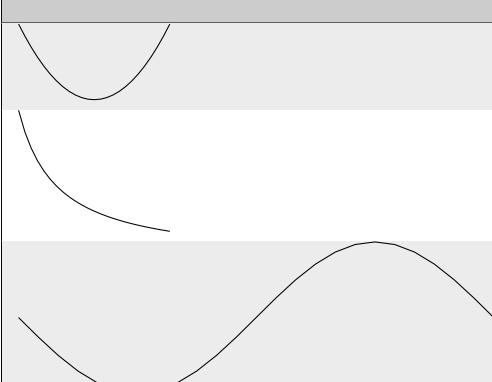
$$\ln \underbrace{\left(\frac{5}{6}\right)}_{\simeq -0.1823} < \overbrace{\exp\left(\frac{1}{2}\right)}^{\simeq 1.6487}$$

6 L^AT_EX pour enseignants : évaluations avec corrigés

<i>Dans l'en-tête</i>		<i>En-têtes et pieds</i>	
Document	\documentclass[a4paper]{exam}	avant \begin{document}	\pagestyle{headandfoot}
Afficher les solutions	\printanswers	Première page	
Ne pas afficher les solutions	\noprintanswers	En-tête	\firstpageheader
Compter les points automatiquement	\addpoints	Pied	\firstpagefooter
Solutions ombrées	\shadesolutions	Barre dans l'en-tête	\firstpageheadrule
Solutions encadrées	\framedsolutions	Barre dans le pied	\firstpagefootrule
<i>Points</i>		Autres pages	
Nombre total de points	\numpoints	En-tête	\runningheader{ }{ }{ }
Demi-point	\half	ou	\rhead{ } \chead{ } ...
[3 points]	\braketedpoints	Pied	\runningfooter{ }{ }{ }
3 points	\boxedpoints	ou	\rfoot{ } \cfoot{ } ...
Tableau de points [v] ou [h]	\pointtable[v][questions]	Barre d'en-tête	\runningheadrule
		Barre au pied	\runningfootrule
<i>Réponses</i>		<i>Questions et sous-questions</i>	
Changer le format d'une réponse	\renewcommand{\solutiontitle}{\textbf{Solution:}}\par	Question d'1 point	\titledquestion[1]{\thequestion -- Question}
Laisser de la place pour répondre	\vspace{3in}	Nombre total de questions	\numquestions
Boîte pour répondre	\makeemptybox{3in}	Changer le format d'une question (question encadrée ici)	\qformat{\fbox{\thequestiontitle}}
Lignes pour répondre	\fillwithlines{3in}		
Points-tillés pour répondre	\fillwithdottedlines{3in}		
Écrire la solution	\begin{solution} La solution est 42 \end{solution}		
			\begin{questions} \titledquestion{Question} \begin{parts} \part[1] Question d'1 point \part[3] Question de 3 points \begin{subparts} \subpart[2] Question? \begin{subsubparts} \subsubpart[2] Question? \end{subsubparts} \end{subparts} \end{parts} \end{questions}
<i>Questions aléatoires</i>		<i>QCM</i>	
<pre>\usepackage[francais,bloc,completemulti] {automultiplechoice} %% préparation des groupes \element{geographie}{ \begin{question}{Paris} stuff \end{question} } \element{geographie}{ other stuff } \exemplaire{10}{ % nombre de copies \melangegroupe{geographie} \restituegroupe{geographie}}</pre>		Variantes :	
		<ul style="list-style-type: none"> — oneparchoices 1 ligne — checkboxes à cocher — onecheckboxes — oneparchcheckboxes <p>\CorrectChoice permet de corriger</p>	<pre>\begin{choices} \choice choix 1 \choice choix 2 \CorrectChoice choix 3 \end{choices}</pre>

7 Dessins, figures, graphiques, courbes avec Tikz

Une documentation à lire absolument : [Tikz pour l'impatient](#)

Introduction : Déclaration		Dessin
<pre>\usepackage{pgfplots} \usepackage{tikz} \usetikzlibrary{arrows, shapes, positioning, decorations.markings, decorations.pathmorphing, decorations.pathreplacing, calc, patterns, shapes.geometric}</pre>		<p>Trait : _____</p> <pre>\draw (0,0) -- (1,0);</pre>
<pre>\tikzset{ every picture/.style={ execute at begin picture={% \shorthandoff{;};!? } } }\begin{tikzpicture} %% Code tikz \end{tikzpicture}</pre>	<p>Cercle avec texte :</p>  <p>Arc de cercle :</p>  <p>Enchaînement :</p>  <p>Pour remplir et fermer :</p>  <p>Coordonnées relatives :</p> 	<pre>\draw (0,0) circle (1); \draw (0,0) node{\textbullet}; \draw (0,0) node[below left]{\$O\$};</pre> <pre>\draw (0,0) arc (0:45:1);</pre> <pre>\draw (0,0) -- (1,0) -- (1,1) -- (0,1) -- (0,0) ;</pre> <pre>\fill (0,0) -- (1,0) -- (1,1) -- cycle;</pre> <pre>\draw (0,0) -- ++(1,1) -- ++(-1,1) --++ (-1,-1) -- cycle;</pre>
Graphes		Options des traits
	<pre>\node (P) at (0,0) {Paris}; \node (S) at (1.6,-1) {Strasbourg}; \node (L) at (1,1) {Lille}; \draw[->, >=latex] (P) - (L); \draw[->, >=latex] (L) - (S); \draw[->, >=latex] (S) - (P);</pre>	<pre>\draw [option] (0,0) -- (1,1)</pre> <ul style="list-style-type: none"> _____ thin _____ thick _____ line width=5pt dotted - - - dashed ===== double _____ thick _____ red _____ cyan
	<pre>\node (P) at (0,0) {Paris}; \node (S) at (1.6,-1) {Strasbourg}; \node (L) at (1,1) {Lille}; \draw[->, >=latex] (P) to[bend right] (L); \draw[->, >=latex] (L) to[bend left] (S); \draw[->, >=latex] (S) to[bend left] (P);</pre>	Flèches
Courbes		Flèches
	<pre>\tikzcode{\draw [domain=-1:1] plot (\x, \x*\x);}</pre> <pre>\tikzcode{\draw [domain=0.5:2.5, variable=\t] plot (\t, 1/\t);}</pre> <pre>\tikzcode{\draw [domain=-pi:pi] plot (\x, {sin(\x r)});}</pre>	<pre>\draw [->] (0,0)--(1,0); \draw [->->] (0,0)--(1,0); \draw [->, >=latex] (0,0)--(1,0); \draw [->, >=stealth] (0,0)--(1,0);</pre>

8 Documents à inclure pour gagner du temps

Afin de ne pas avoir à retenir tous les packages à inclure ou vos commandes personnelles, il suffit de les enregistrer dans un fichier qui sera inclus dans chaque nouveau document grâce à une ligne de ce type : \input{/home/xavier/.vim/templates/latex}

9 À propos...

Ce document est libre, mais pas gratuit. Si vous l'avez apprécié, n'hésitez pas à donner en échange un petit quelque chose :

- Avec liberapay en allant à l'adresse suivante : https://liberapay.com/_prx_/donate
- Avec un petit merci
- De la façon qui vous plaît le mieux. Soyez originaux ☺

Vous pouvez toujours aller ici pour contacter l'auteur : <https://ybad.name/Contact.html>

La dernière version de ce document se trouve à cette adresse <https://dev.ybad.name/LaTeXpb/LaTeX-pensebete.pdf>