

# 1 Symboles spéciaux

{	\{	ˆ	\textasciicircum	œ	\oe	°	\degree	«	\og	¿	?‘
}	\}	˜	\textasciitilde	Œ	\OE	•	\textbullet	»	\fg	¡	!‘
%	\%	\	\textbackslash	æ	\ae	n°	\no	†	\dag	ó	\.{}o}
#	\#	exposant	\up{exposant}	Æ	\AE	n <sup>os</sup>	\nos	‡	\ddag	ô	\d{}o}
\$	\\$	©	\textcopyright	1 <sup>er</sup>	1\ier	N°	\No	‡	\natural\$	õ	\={}o}
&	\&	TM	\texttrademark	1 <sup>re</sup>	1\iere	N <sup>os</sup>	\Nos	‡	\sharp\$	ö	\b{}o}
_	\_	®	\textregistered	1 <sup>res</sup>	1\ieres	§	\S	‡	\flat\$	ø	\o
		12345	\oldstylenums{12345}	2 <sup>nd</sup>	2\up{nd}	ß	\ss			Ø	\O
		€	\euro	3 <sup>e</sup>	3\ieme						
				3 <sup>es</sup>	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}
	{\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	\Alph	a,b,c	\alph
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}
⊖⊗⊕	\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	\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 bla bla	\boxput(0,0) {\color{red}{Censuré}} {\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	\textsuperscript

<i>Lettrines</i>	
L ETTRINE simple sur deux lignes	<code>\lettrine{L}{ettrine}</code> simple sur deux lignes
LETTRINE en gothique sur deux lignes	<code>\usepackage{oldgerm}</code> <code>\lettrine{   \textgoth{L}}{ettrine}</code> en gothique sur deux lignes

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

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

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

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

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

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

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

<i>Hiérarchie</i>		<i>Colonnes</i>	
Partie	<code>\part{titre}</code>	Doc à 2 colonnes	<code>\documentclass[...twocolumn]</code>
Chapitre	<code>\chapter{titre}</code>	Retour à 1 colonne	<code>\onecolumn</code>
Section	<code>\section{titre}</code>	Retour à 2 colonnes	<code>\twocolumn</code>
Sous-section	<code>\subsection{titre}</code>	Multi-colonnes (package multicols)	<code>\usepackage{multicol}</code>
Paragraphe	<code>\paragraph{titre}</code>		<code>\begin{multicols}{''nb colonnes''}</code>
Sous-paragraphe	<code>\subparagraph{titre}</code>		<code>''texte''</code>
* enlève le numéro	<code>\section*{titre}</code>	<code>\columnbreak</code>	<code>\columnbreak</code>
Changer titre dans sommaire	<code>\sectionmark{nouveau}</code>	<code>\columnbreak</code> force le passage à la ligne suivante	<code>''suite du texte''</code>
<i>Références et renvois</i>		<i>Interligne</i>	
Note en pied de page	<code>\footnote{note}</code>	Changer l'interligne	<code>\renewcommand{\baselinestretch}{1.2}</code>
idem dans un titre	<code>\section{Titre}</code> <code>\protect\footnote{note}</code> <code>}</code>	Interligne 1.5pt	<code>\onehalfspacing</code>
Note dans la marge	<code>\marginpar{note}</code>		
Mettre une étiquette	<code>\label{etiquette}</code>		
Référence	<code>\ref{etiquette}</code>		
Référence à la page	<code>\pageref{etiquette}</code>		

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

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

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

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

## 4 Figures, images et inclusions

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

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

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

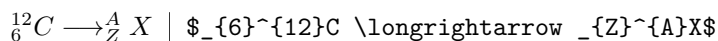
<i>Inclure des PDF (package pdfpages)</i>	
Inclure tout le document	<code>\includepdf[pages=-]{doc.pdf}</code>
Inclure pages 3 à 5	<code>\includepdf[pages=3-5]{doc.pdf}</code>

## 5 Sciences

### 5.1 Alphabet grec

<i>Alphabet grec</i>													
$\alpha$	<code>\alpha</code>	$\beta$	<code>\beta</code>	$\gamma$	<code>\gamma</code>	$\delta$	<code>\delta</code>	$\epsilon$	<code>\epsilon</code>	$\varepsilon$	<code>\varepsilon</code>	$\zeta$	<code>\zeta</code>
$\eta$	<code>\eta</code>	$\theta$	<code>\theta</code>	$\vartheta$	<code>\vartheta</code>	$\iota$	<code>\iota</code>	$\kappa$	<code>\kappa</code>	$\lambda$	<code>\lambda</code>	$\mu$	<code>\mu</code>
$\nu$	<code>\nu</code>	$\xi$	<code>\xi</code>	$\pi$	<code>\pi</code>	$\rho$	<code>\rho</code>	$\sigma$	<code>\sigma</code>	$\varsigma$	<code>\varsigma</code>	$\tau$	<code>\tau</code>
$\upsilon$	<code>\upsilon</code>	$\phi$	<code>\phi</code>	$\varphi$	<code>\varphi</code>	$\chi$	<code>\chi</code>	$\psi$	<code>\psi</code>	$\omega$	<code>\omega</code>	$\Gamma$	<code>\Gamma</code>
$\Delta$	<code>\Delta</code>	$\Theta$	<code>\Theta</code>	$\Lambda$	<code>\Lambda</code>	$\Xi$	<code>\Xi</code>	$\Pi$	<code>\Pi</code>	$\Sigma$	<code>\Sigma</code>	$\Upsilon$	<code>\Upsilon</code>
$\Phi$	<code>\Phi</code>	$\Psi$	<code>\Psi</code>	$\Omega$	<code>\Omega</code>								

### 5.2 Réactions nucléaires



### 5.3 Chimie

Utiliser `\usepackage[version=3]{mhchem}`

$\text{Fe}^{2+}$	<code>\ce{Fe^{2+}}</code>
$\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$	<code>\ce{1/2H2O}</code>
$\text{A}-\text{B}$	<code>\ce{A-B}</code>
$\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{H}_2 \xrightarrow[\text{empoisonné}]{\text{Pd}} \text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$	<code>\ce{HC#CH + H_2 -&gt;[Pd][empoisonné] H_2C=CH_2}</code>
$\text{A} \rightleftharpoons \text{B}\uparrow + \text{C}\downarrow$	<code>\ce{A &lt;=&gt; B ^ + C v }</code>

## 5.4 Equations, Flèches, Unités, Symboles, Physique

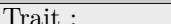
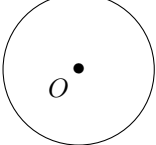



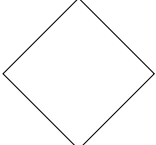
<i>Equations</i>		<i>Symboles</i>	
Equation dans le texte	<code>\$...\$</code>	$x_1^2$	<code>x^2_1</code>
idem	<code>\(...\)</code>	$\mathcal{NF}$	<code>\mathcal{NF}</code>
Equation hors-texte	<code>\[...\]</code>	$\left(\frac{a}{b}\right)$	<code>\left(\frac{a}{b}\right)</code>
Référence	<code>\eqref{eq}</code>	$\mathbb{N}$	<code>\mathbb{N}</code>
Texte	<code>\$\$\text{Texte}\$\$</code>	$\mathbb{Z}$	<code>\mathbb{Z}</code>
Enlever numéro	<code>\nonumber</code>	$\sqrt{2}$	<code>\sqrt{2}</code>
Encadrer	<code>\$\$\boxed{. . .}\$\$</code>	$\sqrt[3]{2}$	<code>\sqrt[3]{2}</code>
Equation numérotée	<code>\begin{equation}</code>	$\sum_{i=0}^n u_{ij}$	<code>\displaystyle{\sum_{i=0}^n u_{ij}}</code>
	<code>\label{eq}</code>	$\prod$	<code>\prod</code>
	<code>\end{equation}</code>	$\int$	<code>\int</code>
Equation non-numerotee	<code>\begin{equation*}</code>	$\iint$	<code>\iint</code>
	<code>\label{eq}</code>	$\iiint$	<code>\iiint</code>
	<code>\end{equation*}</code>	$\oint$	<code>\oint</code>
Encadrer une formule (package empheq)	<code>\begin{empheq}</code>	$\pm$	<code>\pm</code>
	<code>[box=\shadowbox]{align}</code>	$\mp$	<code>\mp</code>
	<code>4+2=42</code>	$\times$	<code>\times</code>
	<code>\end{empheq}</code>	$\cdot$	<code>\cdot</code>
<i>Flèches</i>		$\div$	<code>\div</code>
$\mapsto$	<code>\mapsto</code>	$\star$	<code>\star</code>
$\rightarrow$	<code>\rightarrow</code>	$\circ$	<code>\circ</code>
$\hookrightarrow$	<code>\hookrightarrow</code>	$\leq$	<code>\leq</code>
$\implies$	<code>\implies</code>	$\geq$	<code>\geq</code>
$\iff$	<code>\iff</code>	$\ll$	<code>\ll</code>
$\rightleftarrows$	<code>\rightleftarrows</code>	$\gg$	<code>\gg</code>
$\xrightarrow[\text{dessous}]{\text{dessus}}$	<code>\xrightarrow[\text{dessous}]{\text{dessus}}</code>	$\equiv$	<code>\equiv</code>
$\Rightarrow$	<code>\xrightarrow{\text{}}{}</code>	$\neq$	<code>\neq</code>
$\Leftrightarrow$	<code>\xrightarrow[\text{}}{\text{}}{}</code>	$\approx$	<code>\approx</code>
$ x $	<code>\lvert x\rvert</code>	$\not\approx$	<code>\not\approx</code>
$\ x\ $	<code>\lVert x\rVert</code>	$\propto$	<code>\propto</code>
$\overrightarrow{\text{vecteur}}$	<code>\overrightarrow{\text{vecteur}}</code>	$\forall$	<code>\forall</code>
$x \rightarrow \infty$	<code>x \to \infty</code>	$\exists$	<code>\exists</code>
<i>Unités (package SIunits)</i>		$\propto$	<code>\propto</code>
$^{\circ}\text{C}$	<code>\degrecelsius</code>	$\Re$	<code>\Re</code>
$\text{\AA}$	<code>\AA</code>	$\text{Im}$	<code>\text{Im}</code>
25 kg	<code>\unit{25}\kilogram</code>	<i>Placement</i>	
$\mu\text{m}$	<code>\micro\meter</code>	$\underset{x \rightarrow 0}{\sim}$	<code>\underset{x \to 0}{\sim}</code>
$10^{-6}\text{m}$	<code>\microd\meter</code>	$\overset{\text{def}}{=}$	<code>\overset{\text{def}}{=}</code>
$\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	<code>\meter\cdot\second\rpsquared</code>	<i>Physique</i>	
$\text{s}^{-1}$	<code>\reciprocal\second</code>	$\hbar$	<code>\hbar</code>
		$\hat{H}$	<code>\hat{H}</code>
		$\dot{x}$	<code>\dot{x}</code>
		$\ddot{x}$	<code>\ddot{x}</code>
		$\langle \Phi \rangle$	<code>\langle \Phi \rangle</code>
		$\vec{\text{vecteur}}$	<code>\vec{\text{vecteur}}</code>
		$\nabla$	<code>\nabla</code>
		$\partial$	<code>\partial</code>
		$\infty$	<code>\infty</code>

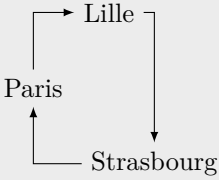
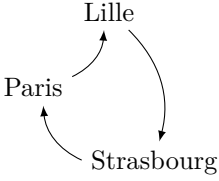
## 6 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pour enseignants : évaluations avec corrigés


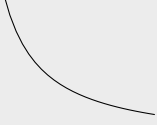
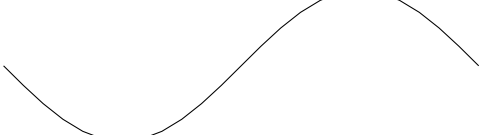
<i>Dans l'en-tête</i>		<i>En-têtes et pieds</i>	
Document	<code>\documentclass[a4paper]{exam}</code>	avant <code>\begin{document}</code>	<code>\pagestyle{headandfoot}</code>
Afficher les solutions	<code>\printanswers</code>	Première page	
Ne pas afficher les solutions	<code>\noprintanswers</code>	En-tête	<code>\firstpageheader</code>
Compter les points automatiquement	<code>\addpoints</code>	Pied	<code>\firstpagefooter</code>
Solutions ombrées	<code>\shadedolutions</code>	Barre dans l'en-tête	<code>\firstpageheadrule</code>
Solutions encadrées	<code>\framedsolutions</code>	Barre dans le pied	<code>\firstpagefootrule</code>
<i>Points</i>		<i>Autres pages</i>	
Nombre total de points	<code>\numpoints</code>	En-tête	<code>\runningheader{ }{ }{ }</code>
Demi-point	<code>\half</code>	ou	<code>\rhead{ } \chead{ } ...</code>
[3 points]	<code>\bracketedpoints</code>	Pied	<code>\runningfooter{ }{ }{ }</code>
3 points	<code>\boxedpoints</code>	ou	<code>\rfoot{ } \cfoot{ } ...</code>
Tableau de points [v] ou [h]	<code>\pointtable[v][questions]</code>	Barre d'en-tête	<code>\runningheadrule</code>
		Barre au pied	<code>\runningfootrule</code>
<i>Réponses</i>		<i>Questions et sous-questions</i>	
Changer le format d'une réponse	<code>\renewcommand{\solutiontitle}{\textbf{Solution:}\par}</code>	Question d'1 point	<code>\titledquestion[1]{\thequestion -- Question}</code>
Laisser de la place pour répondre	<code>\vspace{3in}</code>	Nombre total de questions	<code>\numquestions</code>
Boîte pour répondre	<code>\makeemptybox{3in}</code>	Changer le format d'une question (question encadrée ici)	<code>\qformat{\fbox{\thequestiontitle}}</code>
Lignes pour répondre	<code>\fillwithlines{3in}</code>	<pre> \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} </pre>	
Points-tillés pour répondre	<code>\fillwithdottedlines{3in}</code>		
Écrire la solution	<code>\begin{solution}</code> La solution est 42 <code>\end{solution}</code>		
<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"> <li>— oneparchoices 1 ligne</li> <li>— checkboxes à cocher</li> <li>— onecheckboxes</li> <li>— oneparcheckboxes</li> </ul> <code>\CorrectChoice</code> permet de corriger	
		<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} \tikzset{   every picture/.style={     execute at begin picture={       \shorthandoff{;!?};} }} \begin{tikzpicture}   %% Code tikz \end{tikzpicture}</pre>		Trait : 	<pre>\draw (0,0) -- (1,0);</pre>
Cercle avec texte : 		<pre>\draw (0,0) circle (1); \draw (0,0) node{\textbullet}; \draw (0,0) node[below left]{\$O\$};</pre>	
Arc de cercle : 		<pre>\draw (0,0) arc (0:45:1);</pre>	
Enchaînement : 		<pre>\draw (0,0) -- (1,0) -- (1,1)   -- (0,1) -- (0,0) ;</pre>	
Pour remplir et fermer : 		<pre>\fill (0,0) -- (1,0) -- (1,1) -- cycle;</pre>	
Coordonnées relatives : 		<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[-&gt;,&gt;=latex] (P)  - (L); \draw[-&gt;,&gt;=latex] (L) -  (S); \draw[-&gt;,&gt;=latex] (S) -  (P);</pre>	<pre>\draw [option] (0,0) -- (1,1)</pre> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td>thin</td></tr> <tr><td></td><td>thick</td></tr> <tr><td></td><td>line width=5pt</td></tr> <tr><td></td><td>dotted</td></tr> <tr><td></td><td>dashed</td></tr> <tr><td></td><td>double</td></tr> <tr><td></td><td>thick</td></tr> <tr><td></td><td>red</td></tr> <tr><td></td><td>cyan</td></tr> </table>			thin		thick		line width=5pt		dotted		dashed		double		thick		red		cyan
	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[-&gt;,&gt;=latex] (P) to[bend right] (L); \draw[-&gt;,&gt;=latex] (L) to[bend left] (S); \draw[-&gt;,&gt;=latex] (S) to[bend left] (P);</pre>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e0e0e0;">Flèches</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td><pre>\draw [-&gt;] (0,0)--(1,0);</pre></td></tr> <tr><td></td><td><pre>\draw [&lt;-&gt;] (0,0)--(1,0);</pre></td></tr> <tr><td></td><td><pre>\draw [-&gt;,&gt;=latex] (0,0)--(1,0);</pre></td></tr> <tr><td></td><td><pre>\draw [-&gt;,&gt;=stealth] (0,0)--(1,0);</pre></td></tr> </tbody> </table>		Flèches			<pre>\draw [-&gt;] (0,0)--(1,0);</pre>		<pre>\draw [&lt;-&gt;] (0,0)--(1,0);</pre>		<pre>\draw [-&gt;,&gt;=latex] (0,0)--(1,0);</pre>		<pre>\draw [-&gt;,&gt;=stealth] (0,0)--(1,0);</pre>								
Flèches																					
	<pre>\draw [-&gt;] (0,0)--(1,0);</pre>																				
	<pre>\draw [&lt;-&gt;] (0,0)--(1,0);</pre>																				
	<pre>\draw [-&gt;,&gt;=latex] (0,0)--(1,0);</pre>																				
	<pre>\draw [-&gt;,&gt;=stealth] (0,0)--(1,0);</pre>																				

Courbes	
	<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>

## 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/lat`

- Exemple de fichier à inclure : [http://yeuxdelibad.net/Logiciel-libre/LaTeX/A\\_inclure.html](http://yeuxdelibad.net/Logiciel-libre/LaTeX/A_inclure.html)
- Et un exemple de **fichier modèle** donnant accès à quelques options : [http://yeuxdelibad.net/Logiciel-libre/LaTeX/Modele\\_de\\_document\\_LaTeX.html](http://yeuxdelibad.net/Logiciel-libre/LaTeX/Modele_de_document_LaTeX.html)

## 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/thuban/donate>
- Avec un petit merci
- De la façon qui vous plaît le mieux. Soyez originaux ☺

Vous pouvez toujours [aller ici pour contacter l'auteur](http://yeuxdelibad.net/Divers/Contact.html) : <http://yeuxdelibad.net/Divers/Contact.html>

La dernière version de ce document se trouve à cette adresse <http://yeuxdelibad.net/Logiciel-libre/LaTeX/index.html>