

# CHAPITRE 13

## Divers

Ce dernier chapitre fait le tour de quelques packages qui permettent de réaliser diverses choses comme insérer des mots-croisés, générer des nombres aléatoires, des filigranes, faire des calculs ...

### 13.1 Mots-croisés

Le package `cwpuzzle` permet d'insérer des mots-croisés, avec leurs solutions. Il est également possible de générer des sudoku ou des kakuro. Le package est très riche et offre de nombreuses autres possibilités.

	M	O	L	E	
L	A		O	T	A
	L	I	T		

 **Code** **cwpuzzle**

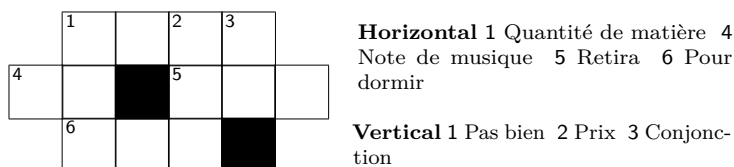
```
\PuzzleSolution
\begin{Puzzle}{4}{3}
|{}|M|O|L|E|{}|.
|L|A|*|O|T|A|.
|{}|L|I|T|*|{}|.
\end{Puzzle}
```

L'environnement `Puzzle` permet d'insérer des mots-croisés. Les cases sont définies à partir de la commande `|` qui prend un paramètre qui est soit vide (`{}`), soit une lettre, soit un astérisque (`*`).

La commande `|` prend deux options. La première est le numéro à mettre dans la case et la seconde est un paramètre de style. Les différentes valeurs possibles sont :

- `f` : cadre
- `.` : vide
- `*` : case noire
- `0` : cercle
- `o` : cadre et cercle
- `t`, `b`, `l` et `r` : trait renforcé en haut, bas, gauche et droite
- `T`, `B`, `L` et `R` : trait renforcé en haut, bas, gauche et droite et cadre

Les définitions doivent être insérées avec l'environnement `PuzzleClues`. La commande `\Clue` permet d'insérer une définition. Le second paramètre qui est le mot défini n'est actuellement pas utilisé.



Enfin, remarquez que `PuzzleSolution` permet d'afficher la solution et de masquer les définitions, tandis que `PuzzleUnsolved` permet de faire l'inverse.

**Code**

cwpuzzle

```

\begin{multicols}{2}
  \PuzzleUnsolved
  \begin{Puzzle}{4}{3}
    |{}| [1]M |0 |[2]L |[3]E |{}|.
    |[4]L |A |* |[5]0 |T |A |.
    |{}| [6]L |I |T |* |{}|.
  \end{Puzzle}
  \begin{PuzzleClues}{\bf Horizontal}
    \Clue{1}{MOLE}{Quantité de matière}
    % ...
  \end{PuzzleClues}


  \begin{PuzzleClues}{\bf Vertical}
    \Clue{1}{MAL}{Pas bien}
    % ...
  \end{PuzzleClues}
\end{multicols}

```

## 13.2 Code-barres


Pour réaliser des codes-barres pour des livres, correspondant à un numéro ISBN, le moyen le plus simple consiste à utiliser la commande `\EANisbn` du package `ean13isbn`. Il suffit de définir le format désiré (`SC0`, `SC1` ...) ainsi que le numéro ISBN en option de la commande.



	<b>Code</b>	<b>ean13isbn</b>
<code>\EANisbn [SC0 , ISBN=978-80-7340-097-2]</code>		

Une autre possibilité plus riche consiste à utiliser le package `pst-barcode` qui se base sur PSTricks. Vous ne pourrez donc pas compiler votre document avec PDFLATEX. La commande `\psbarcode` prend trois paramètres qui sont les données, les options et le type du code-barres.



	<b>Code</b>	<b>pst-barcode</b>
<pre>\begin{pspicture}(3.5,2.5)   \psbarcode{9788073400972}{includetext}{ean13} \end{pspicture}</pre>		

De nombreux autres formats sont disponibles avec ce package. Pour en citer quelques-uns : EAN-13, UPC-A, onecode, ISBN, Postnet, PDF417, Data Matrix, QR Code.



**Code**
pst-barcode

```

\begin{pspicture}(2,2)
  \psbarcode{http://www.latex-howto.be}{eclevel=M}{qrcode}
\end{pspicture}\quad
\begin{pspicture}(2,2)
  \psbarcode{http://www.latex-howto.be}{rows=36 columns=36
    parse}{datamatrix}
\end{pspicture>

```

### 13.3 Filigrane

On peut ajouter un filigrane sur toutes les pages d'un document grâce au package `watermark`. Le package définit les quatre commandes `\watermark`, `\leftwatermark`, `\rightwatermark` et `\thiswatermark` qui permettent de définir un filigrane qui sera sur toutes les pages, sur les pages paires, impaires ou seulement sur la page courante. Remarquez par exemple le logo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X qui se trouve sur le fond de cette page.

Afin de positionner ce logo, il a fallu le placer dans une `minipage` pour pouvoir le précéder d'un espace vertical. Une autre solution consiste à utiliser TikZ/PGF avec l'option `overlay`.

**Code**
watermark

```

\thiswatermark{
  \begin{minipage}{10cm}
  \vspace{14cm}
  \begin{center}
    \rotatebox{55}{\scalebox{8}{\color[gray]{0.9} \LaTeX}}
  \end{center}
  \end{minipage}
}
```

### 13.4 Nombre aléatoire


Grâce au package `lcg`, il est possible de générer des nombres pseudo-aléatoires. Une fois le package chargé avec ses options, on obtient le prochain nombre pseudo-aléatoire avec la commande `\rand`. Ce nombre est ensuite stocké dans le compteur `rand` et on peut afficher sa valeur avec les commandes décrites à la section 12.4. Parmi les options possibles, on retrouve `first` et `last` qui indiquent l'intervalle dans lequel les nombres sont choisis.

Si on veut par exemple lancer trois fois un dé, il faut importer :

```
\usepackage[first=1,last=6]{lcg}
```

et un tirage donnera par exemple :

6, 2 et 5




**Code**
lcg

```
\rand\arabic{rand}, \rand\arabic{rand} et \rand\arabic{rand}
```

## 13.5 Alphabet phonétique international

On peut écrire la prononciation des mots selon l'alphabet phonétique international (IPA) en utilisant le package `tipa`. La commande `\textipa` permet d'introduire la prononciation d'un mot.

LaTeX se prononce `[\letɛk]`, `[\letɛx]` ou `[\lɑ:tɛk]`



**Code**
tipa

```
\LaTeX{} se prononce [\textipa{"leItEk}], [\textipa{"leItEx}] ou
[\textipa{"lA:tEk}]
```

Le tableau 13.1 reprend les raccourcis qui permettent d'obtenir directement un caractère de l'alphabet phonétique international.

:	:	0	ɸ	@	ə	J	j	T	θ
;	·	1	i	A	ɑ	K	ɸ	U	ʊ
"	'	2	ʌ	B	β	L	ʌ	V	v
		3	ɜ	C	ɛ	M	m	W	w
		4	ɥ	D	ð	N	n	X	χ
		5	ɐ	E	ɛ	O	ɔ	Y	ɣ
		6	ɒ	F	ɸ	P	p	Z	ʒ
		7	ɣ	G	ɣ	Q	ɣ		
		8	ø	H	h	R	r		
		9	ɘ	I	i	S	s		

**Table 13.1.** Raccourcis d'écriture pour les caractères de l'IPA.

Des commandes spéciales permettent d'obtenir facilement des variantes de certains caractères. Tout d'abord, la commande `\*` permet d'obtenir une lettre tournée de 180 degrés pour f, k, r, t ou w. Si on l'utilise avec j, n, h, l ou z, elle permet d'obtenir certains caractères particuliers.

J ɿ ɹ ʇ ʌ      j ɲ ħ ʇ ʃ



## Code

tipa

```
\textipa{\*f \*k \*r \*t \*w} \textipa{\*j \*n \*h \*l \*z}
```

Lorsque la commande `\*` est suivie d'autre lettres, elle se contente de les imprimer sans aucune modification. Les trois autres commandes `\;`, `\:` et `\!` sont utilisées pour obtenir des petites majuscules, des symboles rétroflexes, occlusif ou clic.

B E A H L R  
ɖ ʎ ɳ ʂ ʐ  
ʙ ɗ ɡ ʃ ʈ ʉ



## Code

tipa

```
\textipa{\;B \;E \;A \;H \;L \;R}  
\textipa{\:d \:l \:n \:r \:s \:z}  
\textipa{\!b \!d \!g \!j \!G \!o}
```

On peut également insérer les accents et marques diacritiques via des raccourcis présentés dans le tableau 13.2.

<code>\'a</code>	á		<code>\ [t</code>	ṭ	<code>\ ]t</code>	t̤	
<code>\"a</code>	ä	<code>\"*{a}</code>	a̠	<code>\ (a</code>	a̡	<code>\ )a</code>	a̢
<code>\~a</code>	ã	<code>\~*{a}</code>	ã̠	<code>\ c{k}</code>	ḳ		
<code>\r{a}</code>	â	<code>\r*{a}</code>	â̠	<code>\ +o</code>	ọ		
<code>\s{m}</code>	ɱ			<code>\ 'e</code>	ẹ		
<code>\.'e</code>	ě	<code>\'.e</code>	ě̠	<code>\ 'e</code>	ẹ		
<code>\'=a</code>	á̇			<code>\ &lt;o</code>	ọ		
<code>\^ .a</code>	â̇			<code>\ &gt;a</code>	ạ		
<code>\~ .a</code>	ã̇			<code>\ x{e}</code>	ẹ̃		
<code>\u=a</code>	ạ̃			<code>\ w{k}</code>	ḳ		
				<code>\ m{t}</code>	ṭ		

Table 13.2. Accents et marques diacritiques de l'IPA.