

Guide sur L^AT_EX

Abdelhakim Qbaich *

7 janvier 2017

Table des matières

1	Créer un document	1
1.1	Préambule	1
1.2	Page de présentation	2
1.3	Formatage	3
1.4	Commentaires	3
2	Paragraphes	5
2.1	Alignement	5
2.2	Indentation	6
3	Formatage	7
3.1	Gras, italique, souligné	7
3.2	Mise en évidence du texte	7
4	Listes	8
4.1	Listes non-ordonnées	8
4.2	Listes ordonnées	8
4.3	Listes imbriquées	8
4.4	Style de listes	9
4.4.1	Listes ordonnées	9
5	Références	10
5.1	Types de documents	10
5.2	Caractères spéciaux	10

*Fortement inspiré par : ShareLaTeX, Wikibooks

1 Créer un document

Un document L^AT_EX est composé de texte parsemé de commandes.

En voici un exemple :

```
1 \documentclass{article}
2
3 \begin{document}
4 Voici un exemple d'un document de base.
5 \end{document}
```

examples/create/intro.tex

La première ligne de code sert à déclarer le *type de document*. Dans cet exemple, c'est un *article*.

La rédaction du contenu se fait dans l'environnement `document`, c'est-à-dire entre les commandes `\begin{document}` et `\end{document}`.

1.1 Préambule

Ce qui se situe avant `\begin{document}` est ce qu'on appelle le préambule. Cette zone sert à définir : le type de document, les «packages» utilisés, des paramètres...

Exemple de préambule :

```
1 \documentclass[letterpaper, 12pt]{article}
2
3 \usepackage[utf8]{inputenc}
4
5 \title{Exemple de préambule}
6 \author{Abdelhakim Qbaich}
7 \date{Janvier 2017}
```

examples/create/preamble

Explications des lignes les plus importantes :

- `\documentclass[letterpaper, 12pt]{article}`
Comme mentionné plus haut, cette commande sert à définir le type de document. On peut y ajouter des paramètres additionnels entre crochets, tel que :
 - Le format de papier : `letterpaper` (par défaut), `a4paper`, `legalpaper`...
 - La taille de police : `10pt` (par défaut), `11pt`, `12pt`.
- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
Ce «package» permet de définir l'encodage du document. Il n'est pas nécessaire de l'utiliser, mais fortement recommandé.

Si le document n'est pas encodé en UTF-8, les caractères spéciaux comme les accents ne s'afficheront pas.

1.2 Page de présentation

Pour afficher une simple page de présentation, il faut d'abord déclarer certaines commandes dans le préambule et ajouter quelques lignes de code supplémentaire, comme dans l'exemple ci-dessous :

```
1 \title{Document avec titre}
2 \author{Abdelhakim Qbaich}
3 \date{Janvier 2017}
4
5 \begin{document}
6 \begin{titlepage}
7   \maketitle
8 \end{titlepage}
9 \end{document}
```

examples/create/titlepage

Généralement, le préambule contient les données qui sont affichées dans la page de présentation, comme :

- `\title{Document avec page de présentation}`
Le titre du document.
- `\author{Abdelhakim Qbaich}`
L'auteur du document. Il est possible d'inclure plusieurs auteurs, en les séparant avec `\and`.
- `\date{Janvier 2017}`
La date du document. Il est possible d'utiliser la commande `\today` pour mettre à jour la date automatiquement, lors de la compilation du document.

Pour pouvoir afficher l'information ci-dessus, il faut utiliser :

- `\begin{titlepage}` et `\end{titlepage}`
L'environnement `titlepage`. Tout ce qui va à l'intérieur de cet environnement va apparaître dans la première page du document.
- `\maketitle`
Cette commande va afficher le titre, l'auteur et la date. Elle peut aussi être utilisée à l'extérieur de l'environnement `titlepage`.

1.3 Formatage

Tout ce qui est inclus dans l'environnement `document` est affiché dans le document final. Par exemple :

```
1 \begin{abstract}
2   Paragraphe qui joue le rôle de résumé.
3 \end{abstract}
4
5 Voici un premier paragraphe.
6
7 Cette ligne contient le second paragraphe.
8 Je peux effectuer\\ des sauts de ligne.
```

examples/create/formatting

Inclure un résumé d'un article est chose courante dans les publications scientifiques. \LaTeX permet cela grâce à l'environnement `abstract`.

Lors de la rédaction de texte, un double saut de ligne signifie un nouveau paragraphe. Il est à noter que les paragraphes commencent avec un alinéa, par défaut.

Pour sauter de ligne sans commencer un nouveau paragraphe, on utilise : `\\` ou la commande `\newline`.

1.4 Commentaires

Des fois, il est nécessaire d'inclure des commentaires dans son propre code. Cela se fait simplement avec un `%` avant le commentaire. Par exemple :

```
1 \documentclass{article}
2
3 % Commentaire dans le préambule
4
5 \usepackage{comment}
6
7 \begin{document}
8 Cette phrase va s'afficher dans le document. % Cette phrase non
9
10 \begin{comment}
11   Cette ligne ne va pas s'afficher.
12   Celle-ci non plus.
13 \end{comment}
14 \end{document}
```

examples/create/comments

Il est possible d'utiliser l'environnement `comment` fourni par le «package» `comment` pour commenter plusieurs lignes.

Pour pouvoir utiliser le symbole `%`, sachant que c'est un caractère réservé, il vous faudra y ajouter un `\` avant, comme ceci : `\%`.

2 Paragraphes

Généralement, un paragraphe est séparé d'un autre par une ligne vide, comme ceci :

```
1 Phrase située dans le premier paragraphe.  
2  
3 Phrase située dans le deuxième paragraphe.  
examples/paragraphs/intro/breakline
```

Il existe une autre façon de séparer ses paragraphes, grâce à la commande `\par`. On peut écrire les deux paragraphes précédents comme ceci :

```
1 Phrase située dans le premier paragraphe. \par  
2 Phrase située dans le deuxième paragraphe.  
examples/paragraphs/intro/par
```

Par défaut, les paragraphes ont une indentation de *1.5 fois* la taille de la police. De plus, il n'y a pas d'espace inséré entre les paragraphes.

2.1 Alignement

Par défaut, les paragraphes dans \LaTeX sont justifiés. Pour modifier l'alignement, il existe trois environnements :

1. `center`, qui centre le texte
2. `flushleft`, qui aligne le texte à gauche
3. `flushright`, qui aligne le texte à droite

Par exemple :

```
1 Ce paragraphe est justifié (par défaut).  
2  
3 \begin{flushleft}  
4   Ce paragrpahe est aligné à gauche.  
5 \end{flushleft}  
6  
7 \begin{flushright}  
8   Ce paragraphe est aligné à droite.  
9 \end{flushright}  
10  
11 \begin{center}  
12   Ce paragraphe est centré.  
13 \end{center}  
examples/paragraphs/alignment
```

Les trois environnements mentionnés plus haut sont basés autour des commandes :

- `\raggedright`, équivalent à `flushleft`
- `\raggedleft`, équivalent à `flushright`
- `\centering`, équivalent à `center`

Ces commandes sont des commandes «switch». Elles changent l’alignement à partir du point où elles sont insérées, jusqu’à la fin du document, sauf si une autre de ces commandes a été utilisée.

2.2 Indentation

Par défaut, \LaTeX n’indente pas le premier paragraphe d’une section. Pour les paragraphes subséquents, la taille de l’indentation est déterminée par le paramètre `\parindent`. Par exemple :

```
1 \setlength{\parindent}{10pt}
2 Voici la première phrase dans le premier paragraphe.
3 Voici la deuxième phrase dans le premier paragraphe.
4
5 \noindent
6 Voici la première phrase dans le deuxième paragraphe.
7 Voici la deuxième phrase dans le deuxième paragraphe.
```

examples/paragraphs/indentation

Il est possible de modifier la taille de l’indentation dans un paragraphe, grâce à la commande `\setlength`.

Dans l’exemple, `\setlength{\parindent}{10pt}` fait en sorte que le paragraphe en dessous est indenté de 10pt.

Quant à la commande `\noindent`, elle permet de créer un paragraphe sans indentation. Au contraire, pour indenter un paragraphe qui n’est pas indenté, il est possible d’utiliser `\indent`. À noter que ça n’a aucun effet, lorsque `\parindent` est à 0.

3 Formatage

3.1 Gras, italique, souligné

Il existe trois commandes de bases pour obtenir du gras, de l'italique et du souligné : `\textbf`, `\textit` et `\underline`.

```
1 Ce \textbf{mot} est en gras.
2 Ce \textit{mot} est en italique.
3 Ce \underline{mot} est souligné.
4 Ce \textbf{\textit{\underline{mot}}}} est en gras, italique et souligné.
    examples/formatting/bf-it-un
```

Ces commandes peuvent être combinées, comme dans l'exemple plus haut.

3.2 Mise en évidence du texte

La commande `\emph` permet de mettre l'accent sur une partie de texte. Dans plusieurs cas, `\emph` donne le même résultat que `\textit`.

Toutefois, les deux commandes ne sont pas exactement les mêmes. `\emph` dépend du contexte. Dans un texte normal, la section où l'accent est mise est en italique. C'est l'inverse si le texte est en italique, la section où l'accent est mise ne l'est pas.

```
1 Cette phrase n'est pas en italique, sauf pour ce \emph{mot}.
2
3 \textit{Cette phrase est en italique, sauf pour ce \emph{mot}.}
4
5 \textbf{Cette phrase est en gras, et ce \emph{mot} est en italique.}
    examples/formatting/emphasis
```

Il est à noter que certains «packages» comme *Beamer* modifient la commande `\emph`.

4 Listes

Les listes sont créées comme ceci :

```
1 \begin{itemize}
2   \item Premier élément
3   \item Deuxième élément
4 \end{itemize}
```

examples/lists/intro

4.1 Listes non-ordonnées

Une liste non-ordonnée est produite grâce à l’environnement `itemize`. Chaque entrée de la liste doit être précédée par `\item`.

```
1 \begin{itemize}
2   \item Un élément
3   \item Un autre élément
4 \end{itemize}
```

examples/lists/unordered

Par défaut, chaque élément est indiqué par un rond noir.

4.2 Listes ordonnées

Les listes ordonnées ont une syntaxe similaire aux listes non-ordonnées. Seul l’environnement change.

Les listes sont générées avec l’environnement `enumerate`.

```
1 \begin{enumerate}
2   \item Premier élément
3   \item Deuxième élément
4 \end{enumerate}
```

examples/lists/ordered

Chaque élément de la liste se voit attribué un nombre selon la position dans la liste, en commençant par 1.

4.3 Listes imbriquées

Dans \LaTeX , il est possible d’insérer des listes dans d’autres listes, et ce peut importer le type.

```

1 \begin{enumerate}
2   \item Premier élément
3   \begin{itemize}
4     \item Un sous-élément
5     \item Un autre sous-élément
6   \end{itemize}
7   \item Deuxième élément
8 \end{enumerate}

```

examples/lists/nested

4.4 Style de listes

4.4.1 Listes ordonnées

Le style de numérotation change dépendamment de la profondeur dans la liste :

```

1 \begin{enumerate}
2   \item 1\ier{} niveau: 1\ier{} élément
3   \item 1\ier{} niveau: 2\ieme{} élément
4   \begin{enumerate}
5     \item 2\ieme{} niveau: 1\ier{} élément
6     \item 2\ieme{} niveau: 2\ieme{} élément
7     \begin{enumerate}
8       \item 3\ieme{} niveau: 1\ier{} élément
9       \item 3\ieme{} niveau: 2\ieme{} élément
10      \begin{enumerate}
11        \item 4\ieme{} niveau: 1\ier{} élément
12        \item 4\ieme{} niveau: 2\ieme{} élément
13      \end{enumerate}
14    \end{enumerate}
15  \end{enumerate}
16 \end{enumerate}

```

examples/lists/style/ordered

5 Références

5.1 Types de documents

Voici une liste des types de documents disponibles avec `\documentclass` :

Type de document	Description
<code>article</code>	Pour de courts documents. Le type le plus utilisé.
<code>report</code>	Pour de longs documents et dissertations.
<code>book</code>	Utile pour la rédaction de livres.
<code>letter</code>	Pour des lettres.
<code>slides</code>	Pour des présentations, rarement utilisé.
<code>beamer</code>	Diapositives sous le format <code>beamer</code> . Généralement plus utilisé que <code>slides</code> .

5.2 Caractères spéciaux

Les caractères suivants sont des symboles réservés par \LaTeX :

`# $ % ^ & _ { } ~ \`

Chacun de ces symboles à sa propre fonction. Ils peuvent être affichés grâce à des commandes spéciales.

Le tableau ci-dessous couvre cela avec plus de détails :

Caractère	Fonction	Comment l'afficher
<code>#</code>	Paramètre de macro	<code>\#</code>
<code>\$</code>	Mode mathématique	<code>\\$</code>
<code>%</code>	Commentaire	<code>\%</code>
<code>^</code>	Exposant (mode math.)	<code>\^{}</code> ou <code>\textasciicircum</code>
<code>&</code>	Séparateur de colonnes (tableau)	<code>\&</code>
<code>_</code>	Indice (mode math.)	<code>_</code>
<code>{}</code>	Bloc	<code>\{\}</code>
<code>~</code>	Espace insécable	<code>\~{}</code> ou <code>\textasciitilde</code>
<code>\</code>	Commande	<code>\</code> ou <code>\backslash</code>