

Initiation à L^AT_EX

Mise en forme du texte

MASSET Camille

Lundi 18 janvier 2010

Nous avons vu lors du précédemment comment créer un fichier L^AT_EX, comment il est construit, comment générer un document fini et comment structurer un document..

Nous allons maintenant nous intéresser à la rédaction d'un document L^AT_EX de manière plus poussée : nous verrons donc aujourd'hui la mise en forme du texte (police de caractères, attributs, taille et couleur).

Dans un document, il est toujours intéressant de pouvoir mettre en valeurs des mots, des phrases, voire des paragraphes, dans le but d'améliorer la communication de l'information au lecteur.

1 Où il est question d'attributs de police

L^AT_EX permet de jouer sur plusieurs paramètres de police, aussi appelés attributs : la famille, la forme, et la graisse. La taille est également paramétrable.

Le changement de l'un de ces paramètres se fait à l'aide d'une commande. Cependant, dans le cas présent, il existe deux commandes pour chaque paramètre : une commande comme nous les avons vues dans le cours précédent, et une bascule.

- La commande se présente sous la forme `\commande{le texte à modifier}`. L'argument est donc le texte que l'on souhaite mettre en forme.
- La bascule est une commande sans argument : elle modifie tout le texte qui la suit, jusqu'à la fin du document ou du paragraphe selon le cas : *texte normal... \bascule texte modifié*. Pour ne modifier qu'une zone de texte avec une bascule, il suffit d'entourer cette zone de texte (avec la bascule) d'accolades.

Le [tableau 1 page 4](#) présente les différentes commandes et bascules de mise en forme.

Vous remarquerez que les commandes commencent toutes par `\text` et que les bascules peuvent être regroupées par paramètres : `family` (famille), `shape` (forme) et `series` (graisse). Dans un texte, il est préférable d'utiliser les commandes plutôt que les bascules ; en revanche les bascules sont utiles pour modifier un grand passage ou pour créer des commandes personnelles¹.

Ces paramètres de mise en forme sont « empilables », c'est-à-dire qu'on peut par exemple avoir du gras italique. En revanche, il n'est pas possible de combiner des commandes au sein d'un même groupe de mise en forme (famille, forme, graisse) : on ne peut pas avoir une police qui soit à la fois droite et italique.

Il arrive que certaines combinaisons ne soient pas disponibles selon la police utilisée : il n'existe par exemple pas de petites capitales grasses en Computer Modern (police par défaut).

1. nous verrons comment créer nos propres commandes plus tard...

1.1 Famille de police

Un caractère appartient toujours à une famille (*family* en anglais) de police :

- avec empattement ou roman (*serif*),
- sans empattement (*sans serif*),
- machine à écrire (*typewriter*).

1.2 La forme de police

Il existe quatre formes (*shape* en anglais) de police :

- droit,
- italique,
- penché,
- PETITES CAPITALES.

En ce qui concerne l’italique, il est déconseillé d’utiliser les commandes `\textit` ou `\itshape` : il vaut mieux utiliser la commande d’emphase `\emph`. Cette commande a pour effet de mettre le texte en italique si le reste du texte est droit ; par contre si vous utilisez la commande `\emph` au milieu d’un texte déjà en italique, le passage mis en emphase sera droit, ce qui est intéressant car on fait quand même ressortir le texte.

Le code suivant :

```
1 \upshape La commande d'\emph{emphase} est puissante.\
2 \itshape La commande d'\emph{emphase} est puissante.
```

produit le texte suivant :

```
La commande d'emphase est puissante.
La commande d'emphase est puissante.
```

1.3 La graisse

La graisse (ou *series* en anglais) est l’épaisseur des caractères :

- normal ou médium,
- **gras** (ou *bold* en anglais).

1.4 La taille

Dans un document L^AT_EX, nous avons vu que la taille était définie dans le préambule, en option de la commande `\documentclass`. Cependant, cette taille peut être modulée grâce à des commandes de modifications relatives de la taille. Il en existe dix, présentées dans le [tableau 2 page 4](#).

De même que pour les commandes de mise en forme, il existe des commandes à arguments et des bascules ; il y a aussi des environnements (`\begin{taille} ... \end{taille}`).

Attention : évitez d’abuser de la mise en forme : un document trop mis en forme n’est pas si lisible qu’on pourrait le croire car il est trop chargé. Dans la plupart des cas, l’utilisation de la commande `\emph` est suffisante ; réservez le gras à des éléments très importants.

Les petites capitales sont à utiliser essentiellement pour les noms de famille en français (ex : Donald KNUTH).

2 Soulignements et encadrements

L^AT_EX dispose évidemment de moyens de souligner et d'encadrer du texte (il suffit de regarder le titre de ce document pour s'en convaincre). Cependant, le soulignement pour la mise en valeur est considéré comme une faute de typographie (il ne devrait être utilisé qu'avec des appareils n'ayant pas d'autres moyens de mettre en valeur, comme les machines à écrire).

2.1 Soulignements

À la base, les soulignements ne nécessitent pas de *package* particulier, mais je vais vous présenter deux *packages* : `soul` et `ulem`, qui corrigent quelques *bugs* occasionnés par les primitives de L^AT_EX. Le *package* `ulem` possède une option qui permet d'éviter les conflits avec la commande `\emph` ; le code d'appel de ces *packages*, placé dans le préambule, est donc :

```
1 \usepackage[normalem]{ulem}
2 \usepackage{soul}
```

Ces *packages* propose différents types de soulignements : simple, double, vagues, etc., mais ils permettent aussi de barrer du texte, ou de le hachurer.

Le [tableau 3 page suivante](#) liste ces commandes.

2.2 Encadrements

Pour encadrer du texte (entre autres), nous aurons besoin d'un *package* : `fancybox`. On place donc ceci dans le préambule :

```
1 \usepackage{fancybox}
```

Le [tableau 4 page suivante](#) donne les commandes d'encadrements.

L'aspect des encadrés peut être réglé à l'aide de trois paramètres : l'espace entre le texte et le cadre (`\fboxsep`, par défaut : 3 pt), l'épaisseur du cadre (`\fboxrule`, par défaut : 0,4 pt), et l'arrondi des coins (`\cornersize`, par défaut : 0,5). On peut les modifier de la manière suivante :

```
1 \cornersize{2}
2 \setlength{\fboxsep}{2.5mm}
3 \setlength{\fboxrule}{1mm}
4
5 \fbox{encadré} et \ovalbox{entouré}
```

On obtient alors :  et .

Nous verrons plus tard comment encadrer tout un paragraphe, voire une page, et comment encadrer des formules mathématiques.

3 De la couleur

Depuis quelques années, mettre de la couleur dans ses documents est devenue une action anodine, mais aux débuts de L^AT_EX, la couleur n'était pas supportée par les imprimantes.

Commandes	Bascules	Effet
<code>\textrm{...}</code>	<code>{\rmfamily ...}</code>	Roman
<code>\textsf{...}</code>	<code>{\sffamily ...}</code>	Sans sérif
<code>\texttt{...}</code>	<code>{\ttfamily ...}</code>	Machine à écrire
<code>\textup{...}</code>	<code>{\upshape ...}</code>	Droit
<code>\textit{...}</code>	<code>{\itshape ...}</code>	<i>Italique</i>
<code>\textsl{...}</code>	<code>{\slshape ...}</code>	<i>Penché</i>
<code>\textsc{...}</code>	<code>{\scshape ...}</code>	PETITES CAPITALES
<code>\textmd{...}</code>	<code>{\mdseries ...}</code>	Médium
<code>\textbf{...}</code>	<code>{\bfseries ...}</code>	Gras

TABLEAU 1 – Les commandes et bascules de mise en forme

<code>\tiny</code>	minuscule	<code>\large</code>	grand
<code>\scriptsize</code>	très très petit	<code>\Large</code>	très grand
<code>\footnotesize</code>	très petit	<code>\LARGE</code>	très très grand
<code>\small</code>	petit	<code>\huge</code>	énorme
<code>\normalsize</code>	normal	<code>\Huge</code>	Immense

TABLEAU 2 – Les commandes de taille

<code>\ul{souligné}</code>	souligné
<code>\uuline{double souligné}</code>	<u>double souligné</u>
<code>\uwave{souligné (vagues)}</code>	<u>souligné (vagues)</u>
<code>\st{barré}</code> ou <code>\sout{barré}</code>	barré
<code>\xout{hachuré}</code>	hachuré

TABLEAU 3 – Commandes de soulignements

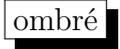
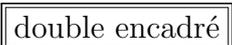
<code>\fbox{encadré}</code>	
<code>\shadowbox{ombré}</code>	
<code>\ovalbox{entouré}</code>	
<code>\doublebox{double encadré}</code>	

TABLEAU 4 – Commandes d'encadrements

Mettre de la couleur dans un document L^AT_EX nécessite le *package* `xcolor` qui accepte plusieurs options² : `dvipsnames`, `svgnames` et `x11names` ; nous choisirons cette dernière option.

```
1 \usepackage[x11names]{xcolor}
```

Dans le paragraphe précédent, nous avons vu qu'il était possible de créer des boîtes : ces boîtes sont elles aussi colorisable.

3.1 Bascule de couleur

L^AT_EX propose la bascule `\color` qui permet de changer la couleur de **tout** ce qui la suit. Elle prend la couleur souhaitée en argument.

```
1 \color{couleur choisie}
```

Il existe une liste de couleur de base qui sont utilisables en n'importe quelle circonstance : `black`, `blue`, `brown`, `cyan`, `darkgray`, `gray`, `green`, `lightgray`, `lime`, `magenta`, `olive`, `orange`, `pink`, `purple`, `red`, `teal`, `violet`, `white` et `yellow`.

Le *package* `xcolor` propose quant à lui une liste bien plus importante de couleurs, dont les noms dépendent de l'option choisie dans le préambule pour ce *package* (cf. la documentation de ce *package*).

3.2 Couleur du texte

La bascule `\color` est intéressante pour changer la couleur d'un long passage, mais pour changer la couleur d'un mot ou d'un caractère, on préférera utiliser la commande suivante :

```
1 \textcolor{couleur}{texte}
2 \textcolor{Red1}{Exemple en rouge}
```

La ligne 2 ci-dessus donnerai : **Exemple en rouge** (on a utilisé ici une couleur du *package* `xcolor` avec l'option `x11names`).

3.3 Couleur des boîtes

Il est également possible de colorer des boîtes³. avec les deux commandes suivantes :

```
1 \colorbox{couleur}{texte}
2 \fcolorbox{couleur cadre}{couleur fond}{texte}
```

La première colore le fond du texte de la couleur demandée, et la seconde dessine un cadre de la première couleur demandée avec un fond de la deuxième couleur demandée autour du texte ; voici deux exemples : **Fond DeepSkyBlue** et **Tour Red0 et Fond Gold1**

². les options proposent différents jeux de couleurs

³. et même des tableaux, mais ce n'est pas pour tout de suite. On peut aussi colorer le fond de la page avec la commande `\pagecolor{couleur}`

4 Caractères spéciaux et espacements

4.1 Caractères réservés

Comme vous avez pu le constater, L^AT_EX utilise plusieurs caractères pour se repérer : l'antislash (`\`), le pourcentage (`%`), les accolades (« `{` et `}` »), etc.

Mais comment faire pour afficher ces caractères *réservés* par L^AT_EX ?

C'est tout simple : il existe des commandes pour les appeler ! Le tableau suivant donne tous les caractères réservés et les commandes permettant de les afficher.

Symbole	Commande	Symbole	Commande
&	<code>\&</code>	#	<code>\#</code>
%	<code>\%</code>	\$	<code>\\$</code>
{	<code>\{</code>	^	<code>\^{}{}</code>
}	<code>\}</code>	~	<code>\~{}{}</code>
_	<code>_</code>	\	<code>\textbackslash{}</code>

4.2 Accents et caractères absents du clavier

L'usage des accents est grandement facilité par le *package* `inputenc`, mais certains caractères ne sont pas accentués sur le claviers, comme les majuscules⁴.

Pour cela, il existe des commandes d'accentuations, listées dans le tableau ci-dessous :

Caract.	Code	Nom	Caract.	Code	Nom	Caract.	Code	Nom
ó	<code>\'o</code>	aigu	ò	<code>\`o</code>	grave	ô	<code>\^o</code>	circonflexe
ö	<code>\"o</code>	tréma	õ	<code>\~o</code>	niña	ō	<code>\=o</code>	barre
ó	<code>\.o</code>	point	ö	<code>\u{o}</code>	brève	ř	<code>\v{o}</code>	tchèque
ő	<code>\H{o}</code>	tréma hongrois	ô	<code>\t{o}</code>	lien après	ç	<code>\c{o}</code>	cédille
ø	<code>\d{o}</code>	point-dessous	o	<code>\b{o}</code>	barre-dessous			

De cette manière, on peut commencer une phrase par le mot... Évidemment...

En français, nous avons hérité de quelques caractères latins qui ne se trouvent pas sur le clavier, comme le « e dans l'o » ou le « e dans l'a ». Voici comment les obtenir :

Caract.	Macro	Caract.	Macro	Caract.	Macro	Caract.	Macro	Caract.	Macro
œ	<code>\oe{}</code>	Œ	<code>\OE{}</code>	æ	<code>\ae{}</code>	Æ	<code>\AE{}</code>	ß	<code>\ss{}</code>
å	<code>\aa{}</code>	Å ⁵	<code>\AA{}</code>	ø	<code>\o{}</code>	Ø ⁶	<code>\O{}</code>	§	<code>\S{}</code>
ł	<code>\l{}</code>	Ł	<code>\L{}</code>	ı	<code>?'</code>	ı	<code>!'</code>	¶	<code>\P{}</code>

Par exemple, pour écrire la phrase « Lætitia a joué le roi de cœur. », on écrira :

```
1 L\ae{}titia a joué le roi de c\oe{}ur.
```

Vous vous demandez peut-être pourquoi on fait suivre la commande de deux accolades. C'est pour la simple et bonne raison que si on colle la suite du mot à la commande, tout le mot sera considéré comme une commande ; on pourrait simplement laisser un espace, mais les accolades font plus propres.

4. et oui, les majuscules **doivent** prendre des accents!!!

6. ceci n'est pas le symbole de l'angström !

6. ceci n'est pas le symbole de l'ensemble vide \emptyset !

4.3 Fonctions du *package babel*

Le *package babel*, que nous avons découvert lors de notre premier document, propose quelques commandes intéressantes.

Les guillemets peuvent être obtenus avec les commandes `\og{}` et `\fg{}` :

```
1 Des guillemets \og{faciles}\fg{ } à obtenir.
```

Des guillemets « faciles » à obtenir.

La mise en exposant s'obtient à l'aide de la commande `\up{exposant}` :

```
1 M. et M\up{me} Toutlemonde...
```

M. et M^{me} Toutlemonde...

Les nombres ordinaux s'obtiennent à l'aide des commandes suivantes :

```
1 1\ier{ }, 1\iere, 1\iers, 1\ieres, 2\ieme, 3\iemes, ...
```

1^{er}, 1^{re}, 1^{ers}, 1^{res}, 2^e, 3^{es}, ...

L'énumération en « primo », « secundo », s'obtient avec les commandes suivantes :

```
1 \primo, \secundo, \tertio, \quarto,
2 \FrenchEnumerate{5}, \FrenchEnumerate{6}, ...
```

1^o, 2^o, 3^o, 4^o, 5^o, 6^o, ...

Les abréviations pour « numéro(s) » et « Numéro(s) » s'obtiennent avec :

```
1 \no, \nos, \No, \Nos.
```

n^o, n^{os}, N^o, N^{os}.

Le symbole « degré » est obtenu à l'aide de deux commandes : `\degre` ou `\degres` ; la première affiche simplement le symbole degrés « ° » alors que la seconde doit être utilisée pour les températures et les degrés d'alcool :

```
1 \degre, 45\degres, 20~\degres C.
```

°, 45°, 20 °C.

Les nombres peuvent être correctement affichés avec la commande `\nombre{e,d}`⁷ où *e* est la partie entière du nombre et *d* est sa partie décimale (pas obligatoire). Par exemple :

```
1 \nombre{12546} au lieu de 12546;
2 \nombre{12,54617} au lieu de 12,54617.
```

12 546 au lieu de 12546 ; 12,546 17 au lieu de 12,54617.

⁷. pensez à appeler le *package* `\usepackage[autolanguage]{numprint}` dans le préambule pour éviter les conflits avec ce *package*.

Autres commandes du package. Le *package* `babel` permet également de régler deux paramètres sur les notes de bas de page (que nous aborderons un peu plus tard) au niveau des espacements. Ajoutez donc les deux commandes suivantes dans le préambule :

```
1 \FrenchFootnotes
2 \AutoSpaceFootnotes
```

La première commande permet d'afficher les numéros des notes comme ceci « 1. » plutôt que comme cela « ¹ » en bas de la page, et la seconde ajoute une petite espace entre le mot et le numéro de la note dans le texte.

4.4 Symboles

L^AT_EX est réputé pour le nombre impressionnant de symboles disponibles. En effet, la liste officielle en compte environ 3 300, sans compter les packages « artisanaux » de contributeurs anonymes.

Les symboles s'appellent tous de la même manière : comme les commandes que nous avons vues jusqu'à présent. À chaque symbole correspond donc une commande particulière. Par exemple, pour afficher le symbole « copyright » ©, on utilisera la commande `\copyright`.

Cependant, tous les symboles ne sont pas disponibles dans les primitives de L^AT_EX ; il existe donc certains *packages* dont le but est de fournir des symboles : `pifont`, `marvosym`, `bbding`, `manfnt`, `textcomp` ou `gensymb` entre autres. Comme tous les autres *packages*, on les appelle dans le préambule à l'aide de la commande `\usepackage{monpackage}`.

Certains de ces *packages* proposent des symboles différents mais avec le même nom de commande : il y a donc des conflits entre certains de ces *packages* et il faut opérer un choix lors de la rédaction du document.

Le package `pifont` est un peu particulier car ses commandes sont de la forme `\ding{numéro}` où `numéro` correspond à une référence du symbole dans la table de caractères. Par exemple `\ding{77}` donnera ★, ou `\ding{172}` donnera ①.

La liste exhaustive des symboles officiels est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.ctan.org>

4.5 Espacements

4.5.1 Espacements horizontaux

Les espacements avec L^AT_EX ne sont pas si évidents qu'avec des logiciels comme Word ou OpenOffice.org, mais ils ont le mérite d'être beaucoup plus précis et paramétrables qu'avec ces logiciels.

Nous avons vu précédemment que pour L^AT_EX, un espace ou dix espaces, c'était la même chose. Heureusement, il existe des commandes pour créer des espaces plus grands (ce qui normalement n'est pas nécessaire, mais l'occasion peut se présenter...).

Ce cours, long est complexe certes, prend fin. Il vous maintenant possible de mettre en forme du texte, d'insérer des symboles, et de gérer les espacements. Ces actions sont très courantes sous L^AT_EX, tout comme celles que nous verrons dans le prochain cours : la mise en page.