« Trucs » en LaTeX

Christophe PALLIER

26 mars 1995

Résumé

Ce document est un recueil de « trucs » pour dompter LaTeX. On y décrit notamment comment réaliser quelques opérations qui sont « élémentaires » avec d'autres traitements de textes. L'auteur serait heureux que lui soit signalés les points trop obscurs, et incluera tout « truc » intéressant qui sera proposé [1].

Table des matières

1. E-mail: `pallier@psico.psi.ub.es`

1 Modifier l'indentation d'un paragraphe

Pour obtenir :

> Voici deux paragraphes indentés de 1 cm vers la droite.
>
> Pour cela, on ne peut pas modifier la marge `\oddsidemargin` au milieu d'un document. Il faut utiliser l'environnement `list`.

On a fait :

```
\begin{list}{}{\leftmargin 1cm}
\item Voici deux paragraphes indent\'{e}s de 1 cm vers la droite.

Pour cela, on ne peut pas modifier la marge \verb+\oddsidemargin+ au
milieu d'un document. Il faut utiliser l'environnement \verb+list+.
\end{list}
```

Si l'on veut indenter plusieurs passages, il est fortement conseillé de définir un nouvel environement; de plus, d'autres paramètres que l'indentation peuvent être réglés. Voici par exemple la définition de l'environnement `quotation` dans la classe `article.cls`.

```
\newenvironment{quotation}
               {\list{}{\listparindent 1.5em%
                        \itemindent    \listparindent
                        \rightmargin   \leftmargin
                        \parsep        \z@ \@plus\p@}%
                \item[]}
               {\endlist}
```

2 Encadrer un paragraphe

Pour obtenir :

Here are tree centered lines of text.

On a fortement envie (?) de faire :

```
\fbox{
    \begin{center}
       Here are tree\\
          centered\\
       lines of text.\\
    \end{center}}
```

Mais cela provoque une erreur. Le « truc » suivant fonctionne :

```
\begin{tabular}{|c|} \hline
Here are tree\\
  centered\\
lines of text.\\
\hline
\end{tabular}
```

Avec un peu de réflexion, cela permet de faire de diagrammes, comme par exemple :

$$\text{Signal} \longrightarrow \boxed{\begin{array}{c}\text{Analyse}\\ \text{Acoustique}\end{array}} \longrightarrow \boxed{\begin{array}{c}\text{Analyse}\\ \text{Phonétique}\end{array}}$$

dont le code est :

```
Signal
$\longrightarrow$
          \begin{tabular}{|c|} \hline
               Analyse\\
              Acoustique\\
          \hline
          \end{tabular}
$\longrightarrow$
          \begin{tabular}{|c|} \hline
               Analyse\\
              Phon\'{e}tique\\
          \hline
          \end{tabular}
```

3 Respecter le formattage ASCII

Deux commandes parfois très utiles sont `\obeylines` and `\obeyspaces`, ainsi :

Avec ces commandes, LaTeX respecte

les espaces

et les retours   chariots de votre

fichier   ASCII.

Facile, non   ?

Malheureuseument, l'indentation, elle,

n'est pas respectee.

Voilà la source :

```
{\obeylines\obeyspaces
    Avec ces commandes, \LaTeX\ respecte
```

```
    les espaces
      et les retours    chariots de votre
      fichier    ASCII.

      Facile, non    ?
        Malheureuseument, l'indentation, elle,
    n'est pas respectee.

\par}
```

4 Marges

L'origine des marges est à 1 pouce (2.54 cm) du haut et à 1 pouce de la gauche de la feuille. Par exemple, pour avoir une marge gauche de 1 cm :

```
\setlength{\oddsidemargin}{-1.54cm}
```

Cet ordre doit se trouver avant `\begin{document}`, et ne doit pas changer à l'intérieur du document.

On ne règle pas directement la marge droite : celle-ci se déduit de la marge gauche et de la largeur du texte. Si le papier fait 21 cm de large. La marge droite fait :

```
21 cm - \textwidth - (\oddsidemargin + 2.54 cm)
```

Pour les documents devant être imprimés en recto-verso, `\oddsidemargin` définit la marge gauche des pages impaires (verso), et `\evensidemargin` définit la marge gauche des pages paires (recto). Cela permet de laisser une marge de reliure.

La hauteur de la page est la somme des dimensions suivantes :

```
2.54 cm
\topmargin          % blanc. Note: peut \^{e}tre n\'{e}gatif
\headheight         % bo\^{\i}te contenant le haut de page
\headsep            % blanc s\'{e}parant le haut de page du texte
\textheight         % texte
\footheight         % bo\^{\i}te contenant le pied de page ???
```

Chacune de ces dimensions peut être modifiée avec la commande `\setlength`.

5 Modifier l'interligne

Vous pouvez jouer avec `\renewcommand{\baselinestrech}{2}`, mais attendez-vous à des horreurs.

Le mieux est de récupérer et d'utiliser le style `doublespace.sty`[2].

Par défaut, il installe un espacement double, mais il fournit la commande `\setstretch` qui permet de modifier à volonté celui-ci.

Notez que l'on peut changer spécifiquement l'espacement dans les tableaux avec la commande :

```
\renewcommand{\arraystretch}{1.2}
```

6 Modification locale de la taille de caractères

Les ordres de changement de taille de caractère (p.ex. `\small`, ne se comportent pas comme les autres ordres LaTeX; ils doivent *suivre*, plutôt que *précéder* le '`{`' :

- Incorrect : `\large{ c'est large}`
- Correct : `{\large c'est large}`

Autre détail, mais qui a son importance :

> Comparer ce qui arrive si l'étendue de **`\huge`** *ne comprend pas* la ligne vide de fin de paragraphe, comme ici...
>
> Avec ce qui arrive si l'étendue de **`\huge`** *comprend* la ligne vide de fin de paragraphe.

Le code est :

```
{\huge Comparer ce qui arrive si l'\'{e}tendue de \verb+\huge+
\emph{ne comprend pas} la ligne vide de fin de paragraphe,
comme ici...}

{\huge Avec ce qui arrive si l'\'{e}tendue de \verb+\huge+
\emph{comprend} la ligne vide de fin de paragraphe.

}
```

Explication : LaTeX calcule l'interligne quand il arrive à la ligne blanche. Il se fonde sur la taille de caractère active quand cette ligne est atteinte.

2. Dans `ftp.dante.de//pub/tex/macros/latex/misc`

7 footnotes dans les tables

Pour créer la table 1.

Tab. 1 - *Medias del presupuesto de Ingresos y Gastos*

	Ingresos[a]	*Gastos*	*Saldo presup.*
1874–1880	737	784	-47
1881–1892	789	844	-55
1893–1898	820	842	-22

[a] Fuente: Estaditica de los Presuspuestos generales del Estado

Nous avons utilisé l'environnement :

```
\newenvironment{tab}{\begin{table}[htb]\begin{center}
                     \begin{minipage}{\textwidth}
                     \def\footnoterule{}\begin{center}}
                    {\end{center}\end{minipage}\end{center}
                     \def\footnoterule{\kern-3\p@\hrule width 2truein \kern 2.6\p@}
                     \end{table}}
```

et codé :

```
\begin{tab}
\caption{Medias del presupuesto de Ingresos y Gastos\label{extab}}

\begin{tabular}{cccc} \hline
 &   \sl Ingresos\footnote{Fuente: Estaditica de los
Presuspuestos generales del Estado} & \sl Gastos & \sl Saldo
presup. \\ \hline
1874--1880 &        737     & 784         &     -47       \\
1881--1892 &        789     & 844         &     -55       \\
1893--1898 &        820     & 842         &     -22       \\ \hline
\end{tabular}
\end{tab}
```

Notez l'emploi de `minipage`.

Notez également la redéfinition de `\footnoterule` pour éviter que les notes d'un tableau soit séparées de celui-ci par une ligne noire.

8 Texte invisible

Il y a un mot caché   cette phrase.

```
Il y a un mot cach\'{e} \phantom{dans} cette phrase.
```

Cela peut servir pour les questionnaires :

Nom : $\boxed{}$ Prénom : $\boxed{}$

obtenu avec :

```
Nom :\ \fbox{\phantom{RASTAPOPOULOS}}\hspace{2cm}%
Pr\'{e}nom :\ \fbox{\phantom{JEAN-ETIENNE}}
```

Encore un exemple :

1 . . . . $\boxed{}$ 2 . . . . $\boxed{}$

obtenu par :

```
\begin{center}
\parbox{6cm}{
1\dotfill\fbox{\phantom{M}}
2\dotfill\fbox{\phantom{M}}
}
\end{center}
```

9 Paragraphes en vis-à-vis

Pour réaliser :

M. Dupont Paris, le 23 avril 1886.
54 bd Raspail
75006 Paris

Vous pouvez faire :

```
\noindent
M. Dupont      \hfill Paris, le 23 avril 1886. \\
54 bd Raspail \\
75006 Paris
```

`\hfill` est l'ordre « magique », sur lequel vous apprendrez plus dans *LaTeX: A Document Preparation System*, p.96.

On peut vouloir que le paragraphe de droite soit justifié, comme par exemple, dans un CV :

Formation :

1990–1995 Ingénieur en chef chez Astérix et Compagnie : un éléphant, ça trompe énormement.
A l'aise dans ses baskets

1988–1990 Hello

Ce n'est pas si simple à réaliser !

La difficulté est de faire en sorte que les paragraphes situés en face de chaque date s'étendent sur toute la largeur de la page.

Nous proposons trois solutions. La première, peut-être la plus simple, est :

```
\newcommand{\sect}[1]{\vspace*{.8cm}\noindent%
       {\large\textsl{#1}\par}\vspace*{2pt}\hrule\vspace*{.5cm}}

\newlength{\tempdim}
\settowidth{\tempdim}{\bf 1990--1995}
\setlength{\tempdim}{-\tempdim}
\addtolength{\tempdim}{\textwidth}

\sect{Formation :}
\noindent{\bf 1990--1995\ \ }\parbox[t]{\tempdim}{
                    Ing\'{e}nieur en chef chez Ast\'{e}rix et Compagnie :
                    un \'{e}lephant, \c{c}a trompe \'{e}normement.

                    A l'aise dans ses baskets.}

\noindent{\bf 1988--1990\ \ }\parbox[t]{\tempdim}{
                    Hello}
```

Cette technique présente un problème si le contenu de la colonne « dates » est de longueur variable. Une solution plus évoluée emploie un tableau s'étendant sur toute la largeur de la page :

```
\newlength{\tempdim}
\settowidth{\tempdim}{\bf 1990--1995}
\addtolength{\tempdim}{2\tabcolsep}
\setlength{\tempdim}{-\tempdim}
\addtolength{\tempdim}{\textwidth}
\renewcommand{\arraystretch}{1.5}

\sect{Formation :}
\noindent
\begin{tabular*}{\textwidth}{@{}r@{\extracolsep{\fill}}p{\tempdim}@{}}
\bf 1990--1995 &  Ing\'{e}nieur en chef chez Ast\'{e}rix et Compagnie :
                  un \'{e}l\'{e}phant, \c{c}a trompe \'{e}normement.

                  A l'aise dans ses baskets \\
\bf 1988--1990 & Hello
\end{tabular*}
```

Finalement, on peut résoudre le même problème en modifiant minimalement l'environnement `description` (fournit dans `article.cls`):

```
\newlength{\tempdim}
\settowidth{\tempdim}{\bf 1990--1995}
\addtolength{\tempdim}{\labelsep}
```

```
\newenvironment{descript}
               {\list{}{\labelwidth 0pt
                        \setlength{\leftmargin}{\tempdim}
                        \itemindent-\leftmargin
                        \let\makelabel\descriptlabel}}
               {\endlist}
\newcommand{\descriptlabel}[1]{\makebox[\tempdim][r]{\normalfont\bfseries #1}}

\begin{descript}
\item[1990--1995]  Ing\'{e}nieur en chef chez Ast\'{e}rix et Compagnie :
                   un \'{e}lephant, \c{c}a trompe \'{e}normement.

                   A l'aise dans ses baskets.

\item[1988--1990]  Hello.
\end{descript}
```

Cette dernière solution est sans doute la plus élégante, du moins une fois l'environnement défini.

10 Modifier le style des titres de chapitres, sections...

Numérotation : Le compteur `secnumdepth` indique le plus bas niveau de section numéroté. Par exemple :

```
\setcounter{secnumdepth}{0}
```

supprime tous les numéros de chapitre, de section...etc

Pour changer l'apparence du compteur, par exemple utiliser des lettres plutôt que des chiffres pour les sections :

```
\renewcommand{\thesection}{\Alph{section}}
```

Style de caractères :

Si vous n'aimez pas le style des titres de section proposés par défaut, vous pouvez les redéfinir. Pour cela, il faut créer votre propre *classe* de document.

Par exemple, pour créer une classe dérivée de `article`, créez le fichier `myarticl.cls`, contenant :

```
\ProvidesClass{myarticl}
\LoadClass{article}
\newcommand{\section}{\@startsection {section}{1}{\z@}%
                                    {-3.5ex \@plus -1ex \@minus -.2ex}%
                                    {2.3ex \@plus.2ex}%
                                    {\reset@font\Large\bfseries}}
%ceci est recopi\'{e} tel quel \`{a} partir de article.cls
```

Votre document principal devra appeler `\documentclass{myarticl}`.

Jusqu'ici rien de modifié par rapport à `article`. Si vous désirez, par exemple, que les titres de section soient *larges, centrés* et en *majuscules*, remplacez la ligne:

```
{\reset@font\Large\bfseries}}
```

par

```
{\reset@font\large\scshape\centering}}
```

De manière générale, vous pouvez ainsi recopier à partir de la classe d'origine les définitions que vous allez modifier. Pour plus de détails sur la création des classes, lisez *LaTeX 2ε for Class and Package Writers* (fourni avec LaTeX 2ε dans `clsguide.tex`).

11 Césures (Coupure des mots)

11.1 Comment les empêcher

Quelquefois, il est nécessaire d'empêcher LaTeX de couper les mots dans un document (par exemple dans les manuscripts envoyés à certaines maisons d'édition).

Pour cela, il faut ajouter `\hyphenpenalty=10000` dans le préambule (c'est à dire avant `\begin{document}`)

Cela entraînera probablement beaucoup de messages « Overfull hbox », qui signifient que LaTeX s'est avéré incapable de trouver un bon découpage des lignes. Face à ce problème, deux solutions sont envisageables :

1° supprimer la justification à droite en écrivant `\raggedright` juste après le début du document.

2° jouer sur les paramètres `\tolerance` et `\emergencystretch`[3].

Par exemple, pour supprimer les coupures, écrivez dans le préambule :

```
\tolerance=1000
\hyphenpenalty=10000
\emergencystretch=1in
```

11.2 À propos des coupures françaises

La version standard de LaTeX ne comprend que les motifs de césure de l'anglais. Pour utiliser le français, il faut que le format inclu les motifs français.

Pour vérifier que votre version de LaTeX sait couper les mots français, essayez:

```
\showhyphens{\'{e}l\'{e}phant}
```

3. Voir le chapitre 14 du TeXBook de Knuth, pour plus de détails.

dans un document incluant `\usepackage{french}`.

Pendant la compilation avec latex, vous devriez voir apparaître un message d'erreur affichant « `\'{e}l\'{e}-phant` ». Si tel n'est pas le cas, revoyez l'installation des patrons de coupures français (cf, par exemple, les notes d'installation du style `french.sty`).

12 Styles utiles

`endnotes.sty` : rejette les notes en fin de document. On peut également facilement les rejetter en fin de section ou de chapitre.

`endfloat.sty` : rejette les figures et tables en fin de document.

`theapa.sty` & `theapa.bst` : fournit un style de citation plus correct dans les sciences humaines.