

# Trucs en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Christophe Pallier \*

16 Octobre 1995

## Résumé

Ce document est un recueil de « trucs » pour dompter L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. On y décrit notamment comment réaliser quelques opérations qui sont « élémentaires » avec des traitements de textes classiques. L'auteur serait heureux que lui soit signalés les points trop obscurs, et inclura tout « truc » intéressant qui sera proposé.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Modifier l'indentation d'un paragraphe</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Encadrer un paragraphe</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Respecter le formatage ASCII</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Marges</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Espacements</b>	<b>6</b>
5.1	Interligne . . . . .	6
5.2	Dans les tableaux . . . . .	7
5.3	Blancs dans le texte . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Modification locale de la taille de caractères</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>footnotes dans les tables</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Texte invisible</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Paragraphe en vis-à-vis</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>Modifier le style des titres de chapitres, sections...</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Coupure des mots</b>	<b>12</b>
11.1	Comment les empêcher . . . . .	12
11.2	À propos des coupures françaises . . . . .	13
<b>12</b>	<b>Styles utiles</b>	<b>13</b>

---

\*email:pallier@psico.psi.ub.es; web: ftp://psico.psi.ub.es/pub/pallier/pallier.htm

<b>13</b>	<b>Indentation des exemples verbatim</b>	<b>13</b>
<b>14</b>	<b>verbatim dans un paragraphe</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>Addresses utiles</b>	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>À faire</b>	<b>15</b>

## 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 indentés 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 environnement ; 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}}
```

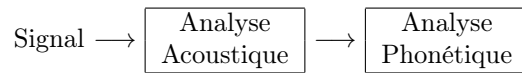
Mais cela provoque une erreur. Le « truc » suivant fonctionne :

```

\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 :



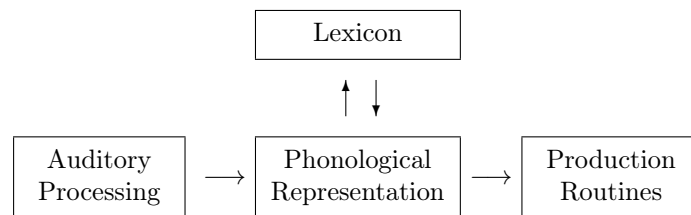
dont le code est :

```

Signal
$\longrightarrow$
  \begin{tabular}{|c|} \hline
  Analyse\\
  Acoustique\\
  \hline
  \end{tabular}
$\longrightarrow$
  \begin{tabular}{|c|} \hline
  Analyse\\
  Phonétique\\
  \hline
  \end{tabular}

```

Dans ce type de schéma, il est préférable que toutes les boîtes aient la même taille. Pour obtenir le schéma suivant :



On a « codé » :

```

\newcommand{\maxwidth}[2]{%
  \settowidth{#1}{\begin{tabular}{c}
    #2
  \end{tabular}}
}

\newcommand{\wbox}[2]{\framebox[#1]{\begin{tabular}{c}
  #2
\end{tabular}}}

```

```

\newlength{\ogo}
\maxwidth{\ogo}{Lexicon\
                Phonological\
                Representation}

\newsavebox{\aga}
\savebox{\aga}{\unitlength.08cm%
  \begin{picture}(10,10)%
    \put(3,2){\vector(0,1){6}}%
    \put(8,8){\vector(0,-1){6}}%
  \end{picture}%
}

\newcommand{\pbox}[1]{\framebox{\begin{tabular}{c}
                                #1
                              \end{tabular}}}
}

%%%% Here 's the graphic %%%
\begin{center}
\pbox{Auditory\Processing}
%
  $\longrightarrow$
%
    \shortstack[b]{\wbox{\ogo}{Lexicon}\
                  \usebox{\aga} \
                  \wbox{\ogo}{Phonological\Representation}}
%
  $\longrightarrow$ %
    \pbox{Production\Routines}
\end{center}

```

Pour des schéma franchement plus complexes, l'utilisation de `pstricks` ou de `MetaPost` est probablement recommandable.

### 3 Respecter le formatage ASCII

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

```

{\obeylines\obeyspaces\parskip 0pt
  Avec ces commandes, \LaTeX\ respecte
  les espaces
  et les retours chariots de votre
  fichier ASCII.

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

\par}

```

produit :  
Avec ces commandes, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X respecte  
les espaces  
et les retours chariots de votre  
fichier ASCII.  
Facile, non ?  
Malheureusement, l'indentation, elle,  
n'est pas respectée.

## 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 être négatif
\headheight        % bo\^i{}te contenant le haut de page
\headsep           % blanc séparant le haut de page du texte
\textheight        % texte
\fotheight         % bo\^i{}te contenant le pied de page ???
```

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

Sachez toutefois que les pilotes d'impression peuvent parfois décaler la position de la page qui ne sera pas correctement centrée. La plupart fournissent des paramètres de recadrage. La solution du « pauvre », consiste à imprimer une page ne contenant que `\hrule`, et à mesurer le décalage avec une règle, puis ajuster les paramètres adéquats. Bonne chance.

## 5 Espacements

### 5.1 Interligne

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

Le mieux est de récupérer et d'utiliser le style `doublespace.sty`<sup>1</sup>.

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

Apparemment, il existe d'autres styles, tels `setspace.sty` qui permettent aussi ce genre de manipulation.

## 5.2 Dans les tableaux

On peut désirer changer spécifiquement l'espacement entre les lignes dans les tableaux (`tabular` ou `array`). Pour cela, on peut utiliser la commande :

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

Plus précisément, M. Gossens a répondu sur la liste `gut@ens.fr` (le 28/04/95) : «

```
\setlength{\extrarowheight}{2pt}
```

 ajoutera 2pt au-dessus de chaque ligne dans un tableau (il faut l'extension `array.sty`)

etirera tout le tableau verticalement de 20% c.-à-d. que les lignes auront un espacement qui est 20% plus grand qu'habituellement.

La plupart du temps, il est utile de définir un « strut » (filet invisible), et d'ajuster localement, ou globalement la hauteur/profondeur des lignes. Globalement, c'est facile, si, à nouveau, vous utilisez l'extension `array`, parce qu'alors vous pouvez écrire quelque chose comme :

```
\newcommand{\Filet}{\rule[-1mm]{0mm}{4mm}}% definit un filet invisible
\begin{tabular}{\Filet l l l}% Introduit ce filet avant la première colonne
                % de chaque ligne. Donc en ajustant les lier et
                % 3ième dimensions du \rule, vous pouvez contrôler
                % en détail la composition du tableau.
```

Il y a d'autres exemples de l'utilisation de filets invisibles pour contrôler les dimensions de boîtes `TEX` dans notre livre *The LaTeX Companion*. C'est une technique que chaque utilisateur (La)TeX se doit d'investiguer en détail, parce qu'elle est au cœur même du modèle de composition de TeX.» (Gossens)

## 5.3 Blancs dans le texte

Pour laisser un peu d'espace avant ou après un paragraphe, une figure..., vous pouvez utiliser les commandes `\smallskip`, `\medskip`, et `\bigskip`.

Si vous connaissez précisément l'espace libre, utilisez :

```
\vspace{2.5cm}
```

Notez que cet espace disparaîtra si il arrive en haut ou bas de page (c'est utile si par exemple il précède un titre). Un espace obligatoire est créé avec la commande `\vspace*`.

---

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

## 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'étendue de \verb+\huge+
\emph{ne comprend pas} la ligne vide de fin de paragraphe,
comme ici...}
```

```
{\huge Avec ce qui arrive si l'étendue 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.

## 7 footnotes dans les tables

Pour créer la table 1.

TABLE 1 – Medias del presupuesto de Ingresos y Gastos

	<i>Ingresos</i> <sup>a</sup>	<i>Gastos</i>	<i>Saldo presup.</i>
1874–1880	737	784	-47
1881–1892	789	844	-55
1893–1898	820	842	-22

a. Fuente : Estadística de los Presupuestos 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
Presupuestos 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 caché \phantom{dans} cette phrase.

Cela peut servir pour les questionnaires :

Nom :                       Prénom :

obtenu avec :

Nom :\ \fbox{\phantom{RASTAPOPOULOS}}\hspace{2cm}%

Prénom :\ \fbox{\phantom{JEAN-ETIENNE}}

Encore un exemple :

1..... 2.....

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  
54 bd Raspail  
75006 Paris

Paris, le 23 avril 1886.

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 *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: 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 énormément.  
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}{
  Ingénieur en chef chez Astérix et Compagnie :
  un éléphant, \c ca trompe énormément.

  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 & Ingénieur en chef chez Astérix et Compagnie :
                un éléphant, \c ca trompe énormément.

                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 Opt
            \setlength{\leftmargin}{\tempdim}
            \itemindent-\leftmargin
            \let\makelabel\descriptlabel}}
  {\endlist}
\newcommand{\descriptlabel}[1]{\makebox[\tempdim][r]{\normalfont\bfseries #1}}

\begin{descript}
\item[1990--1995] Ingénieur en chef chez Astérix et Compagnie :
                un éléphant, \c ca trompe énormément.

                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 recopié tel quel \à 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 *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> for Class and Package Writers* (fourni avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> dans `clsguide.tex`).

## 11 Coupure des mots

### 11.1 Comment les empêcher

Quelquefois, il est nécessaire d'empêcher L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X de couper les mots dans un document (par exemple dans les manuscrits 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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`<sup>2</sup>.

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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ne comprend que les motifs de césure de l'anglais. Pour utiliser le français, il faut que le format inclue les motifs français.

Pour vérifier que votre version de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sait couper les mots français, essayez :

```
\showhyphens{éléphant}
```

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

Pendant la compilation avec latex, vous devriez voir apparaître un message d'erreur affichant : « `ele-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 rejeter en fin de section ou de chapitre.

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

`chicago.sty` & `chicago.bst` : fournit un style de citation conforme à l'usage dans les sciences humaines.

## 13 Indentation des exemples verbatim

Il n'est pas possible d'indenter simplement les verbatims en définissant :

```
\newenvironment{ex}{\begin{quote}\begin{verbatim}}
{\end{verbatim}\end{quote}}
```

Il paraît que ça marche mieux avec l'environnement `alltt` (package `alltt`).

Pour ma part j'emploie :

---

2. Voir le chapitre 14 du T<sub>E</sub>XBook de Knuth, pour plus de détails.

```
\newenvironment{scc}{\par\begin{list}{}{\leftmargin1in}\item[]
\obeylines\obeyspaces\begin{group}\parskip0pt\tt}
{\endgroup\end{list}\par}
```

```
\newcommand{\bsc}{\begin{scc}}
\newcommand{\esc}{\end{scc}}
```

que j'utilise comme suit :

```
\bsc
Ceci est un exemple
\esc
```

Résultat :

Ceci est un exemple

La marge (ici 1in) peut être modifiée (après le `\leftmargin`).

Attention, cet environnement ne se comporte pas comme verbatim : il continue de répondre aux ordres latex. Par exemple :

```
\bsc
myprogram $parameters$
\esc
```

produit

`myprogram parameters`

## 14 verbatim dans un paragraphe

Pour éviter de taper sans arrêt `\verb+exemple+`, on peut utiliser `|exemple|`.

Pour cela, définir dans le préambule :

```
\catcode'\|= \active
\def|{\verb|}
```

Attention aux mauvaises interactions avec la barre verticale dans les `tabular`. Changer localement le catcode de la barre.

## 15 Adresses utiles

- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Navigator : <http://prune.loria.fr/tex>
- Serveurs du ctan : <ftp.loria.fr>, <ftp.shsu.edu>, <ftp.dante.ge>. Contiennent des programmes, des documentations, des macros...etc utiles pour les utilisateurs de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Un conseil : récupérez le fichier `FILES.bynames`, et faites vos recherches avec `grep`.
- Serveur Gutenberg : <ftp.univ-rennes1.fr//gut>. Contient des distributions francisées de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.
- Association Gutenberg : <http://www.ens.fr>.
- Liste : [gut@ens.fr](mailto:gut@ens.fr) Envoyer un message contenant SUBscribe GUT votre `_nom` a [listserv@ens.fr](mailto:listserv@ens.fr).

## 16 À faire

Portabilité des documents... Codages.