

Formation LaTeX – niveau débutant

Deuxième partie

Céline Chevalier

Mai-Juin 2009

1/20

Les raccourcis

Nom de la nouvelle commande : que des lettres non accentuées
`\newcommand{\fac}{Université Paris 7 Denis Diderot}`
→ toujours la même apparence + un seul endroit à modifier

Arguments décrits par #1, #2, etc.

```
\newcommand{\ofg}[1]{\og{ }#1\fg{}}
```

Option : toujours le premier argument

```
\newcommand{\Sf}[2][\bfseries]{\sffamily#1#2}
```

Éviter l'ajout systématique d'accolades vides :

```
\usepackage{xspace}
```

```
\newcommand{\AF}{Académie Française\xspace}
```

Exercice 1

2/20

Les fichiers de style

Un fichier `these.sty` contenant tout depuis `\documentclass`
jusqu'au `\begin{document}`

Votre fichier `document.tex` ressemblera alors à :

```
\input{these.sty}
```

```
\begin{document}
```

```
...
```

```
\end{document}
```

3/20

Organisation des documents

Votre fichier principal `.tex` peut être découpé ainsi :

```
\documentclass{article}
```

```
[Préambule] % Le préambule n'est pas répété
```

```
\begin{document} % dans les fichiers inclus.
```

```
\tableofcontents
```

```
\input{Chapitres/introduction.tex}
```

```
\input{Chapitres/01_theorie.tex}
```

```
\input{Chapitres/02_pratique.tex}
```

```
\end{document}
```

Il n'y a qu'un seul fichier à compiler : `principal.tex`. Attention à une difficulté : si dans le fichier `Chapitres/01_theorie.tex`, vous voulez inclure le dessin `dessin_1.ps`, vous devez indiquer le chemin de ce dessin depuis le fichier `principal.tex`, c'est-à-dire par exemple `Dessins/dessin_1.ps`.

4/20

Les titres courants

Dans le préambule : `\usepackage{fancyhdr}`
`\pagestyle{fancy}`

Exemple, pour un livre :

```
\fancyhead[LE,R0]{\thepage}
\fancyhead[CE]{\scshape\leftmark}
\fancyhead[CO]{\scshape\rightmark}
```

| | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------|
| L | zone gauche (<i>left</i>) | E | page paire (<i>even</i>) |
| C | zone médiane (<i>center</i>) | O | page impaire (<i>odd</i>) |
| R | zone droite (<i>right</i>) | | |

`\leftmark` nom du chapitre courant
`\rightmark` nom de la section courante

Un premier exemple de tableau

Utilisez le package `array`.

| | | |
|-------|--------|--------|
| Alice | 8 ans | 117 cm |
| Bob | 10 ans | 134 cm |

```
\begin{tabular}{|l|r|r|}
\hline
Alice & 8 ans & 117 cm \\
\hline
Bob & 10 ans & 134 cm \\
\hline
\end{tabular}
```

 Exercice 3

Les pieds de page

La commande `\fancyfoot` permet de régler les pieds de page et fonctionne comme `\fancyhead`. Par exemple, pour indiquer le numéro de page au centre sous la forme “ – 1 – ” :

```
\fancyfoot[CE,C0]{--~\thepage~--}
```

Pour tracer automatiquement une ligne en haut et en bas de chaque page pour séparer le texte du titre courant et du pied de page, réglez les dimensions `\headrulewidth` (ligne en haut de page) et `\footrulewidth` (ligne en bas de page) :

```
\renewcommand{\headrulewidth}{0.4pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0.4pt}
```

 Exercice 2

Les déclarations de colonnes

| | |
|---|------------------|
| l | Aligner à gauche |
| c | Centrer |
| r | Aligner à droite |

| | |
|-------------------------|---|
| <code>p{largeur}</code> | Aligner verticalement le paragraphe sur la première ligne |
| <code>m{largeur}</code> | Centrer verticalement le paragraphe |
| <code>b{largeur}</code> | Aligner verticalement le paragraphe sur la dernière ligne |

```
\begin{tabular}{|l|p{1cm}|m{2cm}|b{3cm}|}
\hline
texte très long &
texte\newline très\newline long &
texte\newline très\newline long &
texte\newline très\newline long \\
\hline
\end{tabular}
```

 Exercice 4

L'espace entre les colonnes

| | |
|--------|--|
| | Insérer une ligne verticale sans supprimer l'espace naturel. |
| !{sep} | Insérer <i>sep</i> sans supprimer l'espace naturel (généralisation). |
| @{sep} | Remplacer l'espace entre les colonnes par <i>sep</i> . |

texte | texte ajoute texteremplacetexte

```
\begin{tabular}{c|c!{ajoute}c@{remplace}c}
  texte & texte & texte & texte
\end{tabular}
```

Exercice 5

9/20

Commandes appliquées aux colonnes

| | |
|-------------|--|
| >{commande} | Précède une définition de colonne. Insère <i>commande</i> au début des cellules. Ex : >{\itshape}c met la colonne en italique |
| <{commande} | Suit une définition de colonne. Insère <i>commande</i> à la fin des cellules. Ex : r<{\~\euro} écrit "€" à la fin de chaque cellule de la colonne (␣ symbolisant l'espace insécable) |

Commandes utiles : \centering, \raggedleft, \raggedright

Penser à \arraybackslash

Exercice 6

10/20

Les lignes

| | |
|-------------|---|
| \hline | Ligne horizontale sur toute la largeur |
| \cline{m-n} | Ligne horizontale entre les colonnes <i>m</i> et <i>n</i> |
| \vline | Ligne verticale à l'endroit de la saisie |

| | | |
|-------|-------|-------|
| texte | texte | |
| texte | texte | |
| a | b | texte |

```
\begin{tabular}{|c|c|}
  \hline
  texte & texte \\ \hline\hline
  texte & texte \\ \cline{1-1}
  a \vline \vline b & texte \\ \hline
\end{tabular}
```

Exercice 7

11/20

Lignes et colonnes multiples

| | |
|-----------|--|
| a b - c | \begin{tabular}{ r c!{-}l } |
| texte - d | a & b & c \\ |
| | \multicolumn{2}{ c!{-} }{texte} & d \\ |
| | \end{tabular} |

```
\usepackage{multirow}
\begin{tabular}{|r|c|l|}
  \multirow{2}{*}{texte} & a & b \\ \cline{2-3}
  & c & d \\ \end{tabular}
```

Exercice 8

Largeur fixée : \usepackage{tabularx}
 Sur plusieurs pages : \usepackage{longtable}
 Couleur : \usepackage{colortbl}

12/20

Inclusion d'une image

TeX -> PDF : PDF, JPG, GIF

TeX -> PS -> PDF : PS, EPS

 Exercice 9

```
\usepackage{graphicx}

\includegraphics[width=.5\linewidth,
                 angle=90]{dessins/logo.eps}
\includegraphics{"C:\string:Documents and Setting\
Pierre\Bureau\les échantillons".pdf}
```

| | |
|------------------------------------|---|
| <code>width = largeur</code> | Spécifie la largeur de l'image. |
| <code>height = hauteur</code> | Spécifie la hauteur de l'image. |
| <code>totalheight = hauteur</code> | Spécifie la hauteur totale de l'image. |
| <code>scale = nombre</code> | Applique un facteur d'échelle. |
| <code>angle = nombre</code> | Tourne l'image de <i>nombre</i> degrés. |

13/20

Numérotation automatique

```
\begin{figure}[htbp]
    le dessin...
\caption{sa légende}
\end{figure}
```

Inclure une liste des figures : `\listoffigures`

 Exercice 10

14/20

Insertion dans le texte

```
\usepackage{wrapfig}

\begin{wrapfigure}[nb lignes]{placement}[overhang]{width}
```

Placement : l, r, o ou i

```
\begin{wrapfigure}[7]{o}{2cm}
\includegraphics[width=19mm]{dessins/dessin.ps}
\end{wrapfigure}
```

Le texte...

 Exercice 11

15/20

La bibliographie : BibTeX

Vous devez stocker les informations dans un fichier dont l'extension est `.bib`, disons `base.bib`. Vous pouvez garder le même fichier pour tous vos documents : BibTeX n'y prend que ce dont il a besoin. Voici la syntaxe :

```
@BOOK{mathaz,
    author = "Hauchecorne, Bertrand AND Suratteau, Daniel",
    title = "Des Mathématiciens de A à Z",
    publisher = "Ellipses",
    year = "1999"
}
```

Citation : `\cite{mathaz}` ou `\cite[p.~203]{mathaz}`

Apparition dans la biblio sans citation : `\nocite{mathaz}`

On fait appel au programme externe `bibtex`.

 Exercice 12

16/20

La bibliographie : BibT_EX

```
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{base, algebre}
```

plain : trie les entrées par ordre alphabétique d'auteur et les numérote séquentiellement entre crochets.

abbrv : identique à plain, en abrégant certains champs comme les prénoms, les mois ou les noms des revues.

unsrt : trie les entrées par ordre d'apparition relevé lors du premier passage de L^AT_EX et les numérote séquentiellement entre crochets.

alpha : trie les entrées par ordre alphabétique d'auteur et repère les occurrences par les trois premières lettres du nom de l'auteur suivi des deux derniers chiffres de l'année. Un texte de Napoléon datant de 1805 sera noté [Nap05].

Deux styles francisés sont aussi disponibles : frplain et fralpha. Les noms sont alors écrits en petites capitales et les mots-clés traduits en français.

17/20

Un préambule standard

```
%% Création de nouvelles commandes
\usepackage{calc}      % Outils de calcul
\usepackage{ifthen}    % Tests if/then/else
\usepackage{xspace}    % Gestion des espaces

%% Packages pour le texte
\usepackage{pifont}    % Police \ding
\usepackage{eurosym}  % Symbole de l'euro
\usepackage{soul}      % Enrichissements
\usepackage[normalem]{ulem} % typographiques
\usepackage{fancybox}  % Les encadrés

%% Les packages pour les dessins
\usepackage{graphicx}  % Insertion de figures
\usepackage{wrapfig}   % Dans un paragraphe
```

19/20

Un préambule standard

```
%% Classe du document
\documentclass{article}

%% Francisation
\usepackage[français]{babel} % Typographie
\usepackage[T1]{fontenc}    % Saisie en
\usepackage[latin1]{inputenc} % français

%% Réglages généraux
\usepackage{geometry}      % Taille de la feuille
\usepackage{fancyhdr}     % Titre courant
\usepackage{makeidx}      % Index
\usepackage{titlesec}     % Titres de section
```

18/20

Un préambule standard

```
%% Packages pour les tableaux
\usepackage{array}      % Outils supplémentaires
\usepackage{multirow}  % Colonnes multiples
\usepackage{tabularx}  % Largeur totale donnée
\usepackage{longtable} % Sur plusieurs pages
\usepackage{colortbl}  % La couleur

%% Packages pour les maths
\usepackage{amsmath}   % Commandes essentielles
\usepackage{amssymb}  % Principaux symboles
```

20/20