

Plan

Initiation à \LaTeX et au format de thèse

Partie 1: Introduction et architecture d'un document



École doctorale « Sciences économiques et de gestion –
Sciences de l'information et de la communication »

Céline Chevalier

- 1 Introduction
- 2 Installation
- 3 Principes de base
- 4 Où trouver de l'aide et des références
- 5 Architecture d'un document
- 6 Le texte
- 7 Organisation d'un document et personnalisation

Introduction

- \LaTeX sert à produire des documents contenant du texte.
 - \TeX créé en 1977 par Donald Knuth (version 3.14159 de 1982)
 - \LaTeX créé en 1982 par Leslie Lamport (version 2e de 1994)
- Utilisations : principalement dans les milieux universitaire et enseignant (surtout scientifiques)
- Caractéristiques :
 - par rapport à Word/OpenOffice : pas wysiwyg
 - langage à balises, comme le html
 - nécessité d'une étape de *compilation* pour passer du *fichier source* au *document final*
- Très pratique pour composer des documents complexes, beaucoup d'automatisation : références croisées, notes de bas de page, table des matières, des figures, bibliographie, index, mélange de plusieurs langues, équations mathématiques, présentations (comme ici), etc.

Inconvénients (?) à connaître

- réutilisation des documents Word/OpenOffice/LibreOffice possible mais en passant par le format .txt, donc avec perte de la mise en forme (gras, italique, tableaux...)
- conversion vers Word possible mais imparfaite, par exemple www.grindeq.com/latex2word.htm, Pandoc, Adobe Acrobat Pro
- fichiers au format texte, donc encodage à choisir et manipuler avec précaution (ici UTF-8)
- pas vraiment de systèmes de gestion des modifications
 - relecture sur papier, annotations sur le pdf, utilisation de systèmes de versionnement (cvs, svn, mercurial, git...) ou de packages (changes, changebar, trackchanges, pdfcomment, todo...)
- nécessité d'une base de données bibliographiques sous un format spécifique (compatible Zotero, Jabref, Endnote, Bibdesk...)
- peu de polices disponibles nativement, problème des alphabets non latins
 - existence de Xe \LaTeX (support d'Unicode et polices OpenType)

Attention, pas de copier-coller directement :

- enregistrer dans le logiciel le fichier au format texte (.txt)
- l'ouvrir depuis un éditeur basique (WordPad, Bloc-Notes, TextEdit, Emacs, ...)
- copier-coller le contenu (ou l'ouvrir avec l'interface L^AT_EX)

Conséquence : la mise en forme et la mise en page sont perdues...

- 1 Introduction
- 2 Installation
- 3 Principes de base
- 4 Où trouver de l'aide et des références
- 5 Architecture d'un document
- 6 Le texte
- 7 Organisation d'un document et personnalisation

Téléchargement de MikTeX (Windows)

Préférez la version 32 bits si vous avez besoin de BibL^AT_EX.

Si vous avez suffisamment de place ou que le compte utilisateur n'a pas les droits d'administrateur :

<http://miktex.org/download>, «Other Downloads» :
MiKTeX 2.9.5721 (64-bit) Net Installer.

Exécutez `setup-2.9.5721.exe` ou `setup-2.9.5721-x64.exe` : «I accept the MikTeX copying conditions», «Download MikTeX», «Complete MikTeX».

Si vous avez peu de place et que le compte utilisateur a les droits d'administrateur :

<http://miktex.org/download>, «Recommended Download» :
Basic MiKTeX 2.9.5823 Installer.

Exécutez `basic-miktex-2.9.5823.exe`, l'installation se déroulera directement (ignorez le transparent 10).

Téléchargement de GhostScript et GhostView (optionnel)

www.ghostscript.com/download/gsdnld.html : «GhostScript GPL Release» (en haut), «GhostScript GPL Release», section Windows : `gs918w32.exe` ou `gs918w64.exe`.

www.gsvie.com/downloads.html : `gsview_setup_6.0.exe`

Téléchargement de TeXnicCenter

www.texniccenter.org/download : «TeXnicCenter 2.02 Stable (32 Bit)» `TXCSetup_2.02Stable_Win32.exe` ou «TeXnicCenter 2.02 Stable (64 Bit)» `TXCSetup_2.02Stable_x64.exe`.

Installation de TeXnicCenter

Double-cliquez sur le fichier. Cliquez sur Next, puis cochez «I accept the agreement» et cliquez à nouveau sur Next. Acceptez le répertoire par défaut, cliquez sur Next, choisissez «Typical» mais ajoutez les langues souhaitées dans la partie «Dictionaries» (cela ajoutera les correcteurs orthographiques correspondants), et cliquez deux fois sur Next. Dans la fenêtre «Select additional tasks», cochez la case «Create a link on the desktop». Cliquez une dernière fois sur Next, puis «Install», puis «Finish».

Autres éditeurs (gratuits) : TeXWorks, TeXStudio, TeXMaker...

Installation de MikTeX

Relancez l'installateur et, au lieu de choisir «Download MikTeX», sélectionnez «Install MikTeX», puis «Complete MikTeX» sur l'écran suivant. Choisissez ensuite «Install MikTeX for anyone». Acceptez le répertoire et cliquez sur «Suivant». Choisissez «A4» et répondez «yes» à la question «Install missing packages on the fly». Faites «Suivant», puis «Start», et enfin «Close» au bout d'une quinzaine de minutes.

Installation de GhostScript et GhostView (optionnelle)

Double-cliquez sur le premier fichier, choisissez «Setup» puis «Install». Double-cliquez sur le second, cliquez sur «Setup», puis «Français». Appuyez sur «Suivant» plusieurs fois sans modifier aucun choix par défaut, et enfin sur «Démarrer» puis «Fin».

Configuration de TeXnicCenter

Pour visualiser les PDF, nous recommandons plutôt Evince (wiki.gnome.org/Apps/Evince/Downloads) ou SumatraPDF (www.sumatrapdfreader.org/download-free-pdf-viewer.html). Ils sont plus adaptés au travail avec L^AT_EX (ils rechargent les documents automatiquement).

Deux astuces

Le raccourci Ctrl+Espace permet d'accepter l'auto-complétion proposée.

Les visualiseurs (Yap pour le DVI et SumatraPDF pour le PDF) permettent de revenir en arrière vers le fichier TeX en cliquant à un endroit du PDF.

Configuration de TeXnicCenter

L'icône TeXnicCenter est apparue sur le bureau, double-cliquez pour l'ouvrir : une fenêtre «Configuration Wizard» apparaît (sinon, menu Build, «Define Output Profiles»).

Si le premier champ est vide, cliquez sur «...», parcourez l'arborescence jusqu'au répertoire d'installation de MikTeX, par exemple `C:\Program Files\MikTeX 2.9\miktex\bin` et cliquez sur «Entrée».

Dans la fenêtre suivante, pour la visualisation du PDF, le champ est prérempli si vous disposez de l'un des outils décrits précédemment. Par exemple, pour Acrobat Reader, il sera du type

`C:\Program Files\adobe\adobe acrobat 9.0\acrobat\acrobat.exe`, le numéro dépendant de la version installée.

Ignorez les deux autres champs et cliquez sur Terminer.

www.tug.org/mactex : enregistrez «MacTeX.pkg» sur votre disque.

À l'issue du téléchargement, double-cliquez sur `MacTeX.pkg` pour commencer l'installation. Cliquez sur «Continuer», acceptez la licence en choisissant «Agree» et cliquez sur «Installer». Votre mot de passe va alors vous être demandé. À l'issue de l'installation, cliquez sur «Fermer». T_EXShop est désormais disponible dans le dossier «Applications» de votre disque dur. Vous pouvez le rendre plus accessible grâce à un glisser-déposer vers le Dock.

Autre éditeur (gratuit) : T_EXStudio

Installation sous Linux :
distribution T_EXLive et éditeurs Kile ou T_EXStudio

Réglage de l'encodage de l'éditeur

TeXShop sous Mac

Menu TeXShop / Préférences, onglet Document

Encodage : Unicode (UTF-8)

Option UTF-8 à l'enregistrement des fichiers

TeXnicCenter sous Windows

Option UTF-8 à l'enregistrement des fichiers

Kile sous Linux

Menu Settings / Configure Kile, puis Onglet Kile / General

Input Encoding : utf8

Onglet Editor / Open/Save

Champs Encoding : Unicode (UTF-8)

(à voir avec son directeur de thèse et/ou ses coauteurs...)

Plan

- 1 Introduction
- 2 Installation
- 3 Principes de base
- 4 Où trouver de l'aide et des références
- 5 Architecture d'un document
- 6 Le texte
- 7 Organisation d'un document et personnalisation

```

\documentclass[french]{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{babel}

\begin{document}
{\LARGE Un titre}

\rule[-4mm]{3cm}{0.5pt}

\medskip
Du texte \textit{en italique}... % Des commentaires

\begin{center}
  Du texte centré
\end{center}
\end{document}

```

```

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

```

[et] ne sont pas réservés et peuvent être obtenus directement au clavier.

Attention aux accolades : sinon

- l'espace après la commande est supprimée :
 \LaTeX est \rightarrow \LaTeX est
 $\LaTeX\{}$ est \rightarrow \LaTeX est
- \sim et \hat sont reconnus comme des accents :
 $\hat a \rightarrow \hat{a}$
 $\hat\{ } a \rightarrow \hat{a}$

- Structure du document :
 - un préambule (de \documentclass à $\begin\{document\}$)
 - le corps du document (de $\begin\{document\}$ à $\end\{document\}$)
 - une partie ignorée (après $\end\{document\}$)
 - Des commentaires
 - Une grande liberté de présentation
- Écriture des balises :
 - des commandes simples : \medskip
 - des commandes à argument(s) : $\textit\{...\}$
 - des commandes à option : $\rule[...]\{...\}\{...\}$
 - des bascules : $\{\LARGE ... \}$
 - des environnements : $\begin\{center\}...\end\{center\}$ (éventuellement à arguments ou options)
- Des caractères spéciaux : \backslash , $\{$, $\}$, $\%$, \sim , $\$$, \hat , $_$, $\&$, et $\#$

Caractère	Clavier PC (azerty)	Clavier Mac (azerty)
\backslash	AltGr + 8	Alt + Maj + :
$\{$	AltGr + 4	Alt + (
$\}$	AltGr + +	Alt +)
$\%$	Maj + ù	Maj + ù
\sim	AltGr + 2	Alt + n
$\$$	\$	\$
\hat	\hat	\hat
$_$	$_$ (touche 8)	Maj + -
$\&$	$\&$ (touche 1)	$\&$ (touche 1)
$\#$	AltGr + 3	Maj + @
$[$	AltGr + 5	Alt + Maj + (
$]$	AltGr + °	Alt + Maj +)
$ $	AltGr + 6	Alt + Maj +

Document (vraiment) minimal

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

Bonjour

```
\end{document}
```

Utilisation des IDE et description des erreurs, warnings et bad boxes

Fichier source .tex :

nom sans accent et sans espace (lettres, chiffres, -, _)

Différents fichiers de sortie :

.aux, .log, .dvi, .ps, .pdf, .toc, .ilg, .idx, .ind, .blg, .bbl, ...

En cas de souci insurmontable, supprimer le .toc et le .aux .

Présentation du fichier source

1 espace :

n espaces / 1 tabulation / n tabulations / 1 saut de ligne

1 changement de paragraphe :

1 ligne blanche / n lignes blanches

(pour sauter des lignes entre les paragraphes, voir transparent 25)

→ possibilité d'aérer son texte

+ commentaires ou notes personnelles (avec %)

Document minimal

```
\documentclass[french]{article}
```

```
\usepackage[T1]{fontenc}
```

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

```
\usepackage{babel}
```

```
\begin{document}
```

Bonjour Clément % attention à l'encodage du fichier !

```
\end{document}
```

Les lignes et les pages

Passer à la ligne : `\newline`

Passer à la ligne tout en justifiant : `\linebreak`

Empêcher une coupure de ligne : `espace~insécable` ou `\mbox{pas de coupure}`

Passer à la page suivante : `\newpage`

Passer à la page suivante tout en justifiant : `\pagebreak`

Arrêter la page en cours et recommencer sur une page impaire :

`\cleardoublepage`

(c'est automatique pour les chapitres en classe book, voir transparent 34)

Les espaces

Espaces verticaux entre deux paragraphes (donc **en plus** de la ligne blanche) :

<code>\smallskip</code>	saut d'un quart de ligne
<code>\medskip</code>	saut d'une demi-ligne
<code>\bigskip</code>	saut d'une ligne
<code>\vspace{3cm}</code>	saut de 3cm
<code>\vspace*{3cm}</code>	saut obligatoire de 3cm

Espaces horizontaux entre deux mots :

<code>\thinspace</code>		espace d'un sixième de cadratin
<code>\enskip</code>		espace d'un demi-cadratin
<code>\quad</code>		espace d'un cadratin
<code>\qqquad</code>		espace de deux cadratins
<code>\hspace{3cm}</code>		espace de 3cm
<code>\hspace*{3cm}</code>		espace obligatoire de 3cm

Unités : cm, mm, pt, px, in... em (largeur d'un «m»), ex (hauteur d'un «x»)

Références (1/3)

Les ouvrages de référence (en français) :

- Un ouvrage introductif (+ référence) :
Appel, Chevalier, Desreux, Fleck, Pichaureau, *LaTeX pour l' impatient*, H&K, 4^e édition, 2016.
- Une autre introduction :
Bitouzé, Denis et Charpentier, Jean-Côme, *LaTeX, l'essentiel*, Pearson, 2010.
- La référence :
Goossens, Michel et Mittelbach, Frank, *LaTeX Companion*, Pearson, 2^e édition, 2006.
- Une autre référence :
Desgraupes, Bernard, *LaTeX : Apprentissage, guide et référence*, Vuibert, 2^e édition, 2003.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Installation
- 3 Principes de base
- 4 Où trouver de l'aide et des références
- 5 Architecture d'un document
- 6 Le texte
- 7 Organisation d'un document et personnalisation

Références (2/3)

Le site répertoriant tous les packages disponibles (et leur documentation) :

www.ctan.org

La liste des symboles :

www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf
detexify.kirelabs.org/classify.html

Les tutoriels disponibles sur Internet :

- Une introduction : www.laas.fr/~matthieu/cours/latex2e
- Une mine d'informations : www.tuteurs.ens.fr/logiciels/latex
- Une autre introduction (en anglais) :
www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/lshort.pdf
- Une introduction aux spécificités des sciences humaines :
geekographie.maieul.net/95
- Les transparents d'une formation : gte.univ-littoral.fr/members/dbitouze/pub/latex/diapositives-cours-d (en une ligne)

Les foires aux questions :

- La principale FAQ française :
www.grappa.univ-lille3.fr/FAQ-LaTeX
- La FAQ anglaise (plus complète) :
www.tex.ac.uk/cgi-bin/texfaq2html

Les forums de discussion :

Le forum français est `fr.comp.text.tex`; son équivalent américain est `comp.text.tex`. Vous pouvez faire des recherches dans les archives :

groups.google.fr/group/fr.comp.text.tex?hl=fr
groups.google.fr/group/comp.text.tex?hl=fr

Un forum vient d'ouvrir à l'adresse www.texnique.fr.

Les listes de discussion : gut@ens.fr (association Gutenberg)

Site web de l'association : www.gutenberg.eu.org

Archives disponibles sur dir.gmane.org/gmane.comp.tex.latex.french

- 1 Introduction
- 2 Installation
- 3 Principes de base
- 4 Où trouver de l'aide et des références
- 5 Architecture d'un document
- 6 Le texte
- 7 Organisation d'un document et personnalisation

Les fichiers de style

Toute la mise en forme globale d'un document est gérée dans le préambule (voir transparents 58 à 65).

On peut le réutiliser dans tous ses fichiers, en créant un fichier `mescommandes.sty` contenant tout depuis les `\usepackage` (sauf exception, si besoin) jusqu'au `\begin{document}`.

Votre fichier `document.tex` pourra alors ressembler à :

```
\documentclass{article}

\usepackage[left=3cm, right=3cm]{geometry}

\input{mescommandes.sty}

\begin{document}
...
\end{document}
```

Le découpage d'un document en plusieurs fichiers

Pour travailler à plusieurs, ou tout simplement manipuler des fichiers plus petits, on peut utiliser les commandes `\input` (simple copier-coller) ou `\include` (qui permet des usages plus complexes, mais a quelques inconvénients).

```
\documentclass{article}
\usepackage[left=3cm, right=3cm]{geometry}
\input{mescommandes.sty}
\begin{document}

\include{Introduction}

\include{Chapitre 1}
\include{Chapitre 2}
\include{Chapitre 3}

\include{Conclusion}

\end{document}
```

- Fichier à compiler : theseP2.tex
- Fichiers inclus (dans lesquels on écrit) : répertoire fichiers.

annexeA.tex	chapitre4.tex
annexeB.tex	chapitre5.tex
annexeC.tex	chapitre6.tex
chapitre1.tex	conclusion.tex
chapitre2.tex	donnees.tex
chapitre3.tex	introduction.tex

Possibilité d'en créer de nombreux autres...

- Images incluses : répertoire images.

 Dans toute la suite, ce symbole introduit les réglages par défaut qui ont été effectués dans ce répertoire.

1 Introduction

2 Installation

3 Principes de base

4 Où trouver de l'aide et des références

5 Architecture d'un document

6 Le texte

7 Organisation d'un document et personnalisation

<code>\part</code>	Partie
<code>\chapter</code>	Chapitre (classe report ou book)
<code>\section</code>	Section
<code>\subsection</code>	Sous-section
<code>\subsubsection</code>	Sous-sous-section
<code>\paragraph</code>	Paragraphe
<code>\subparagraph</code>	Sous-paragraphe

`\section{Le titre de la section}`

Table des matières : `\tableofcontents` (3 compilations)

 structure du fichier : deux parties composées chacune de trois chapitres, trois annexes.

6 Le texte

- Polices
- Listes
- Références et notes de bas de page
- Citations

Les styles de polices

romain	<code>\textrm{...} {\rmfamily ...}</code>
<i>italique</i>	<code>\textit{...} {\itshape ...}</code>
<i>penché</i>	<code>\textsl{...} {\slshape ...}</code>
PETITES CAPITALES	<code>\textsc{...} {\scshape ...}</code>
gras	<code>\textbf{...} {\bfseries ...}</code>
sans serif	<code>\textsf{...} {\sffamily ...}</code>
typewriter	<code>\texttt{...} {\ttfamily ...}</code>
police de base	<code>{\normalfont ...}</code>

Attention, les commandes de droite sont des bascules.

Remarque : pour l'italique, préférer `\emph{...}`, qui donne de l'italique dans un texte en police normale, et vice-versa.

👉 Ne pas en abuser...
Normalement, `\emph`, `\texttt` et `\textbf` suffisent amplement.

Les soulignés, traits et la typographie française

souligné	<code>\ul{souligné}* \rule[-4mm]{3cm}{2mm}</code>
Texte ^{en exposant}	<code>Texteen exposant†</code>
1 ^{er} , 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e	<code>1\ier{ }, 1\iere{ }, 2\ieme{ }, 3\ieme{ }</code>
N° 1. N ^{os} 2 et 3, n° 4, n ^{os} 5 et 6	<code>\No 1. \Nos 2 et 3, \no 4, \nos 5 et 6</code>
« texte »	<code>\og{ }texte\fg{ }‡</code>

* commande du package `soul` ou `soulutf8` : `\usepackage{soulutf8}`

(la commande `\underline` existe aussi, mais ne passe pas à la ligne)

† synonyme : `\up{en exposant}` si vous utilisez `babel` avec l'option `french`

‡ accolades inutiles avec le package `xspace`

Remplacement automatique de " avec `TeXnicCenter` :

Menu Tools / Options / choisir «Custom», puis `\og{ }` et `\fg{ }`

Les tailles de polices

<code>\tiny</code>	5, 6, 6	taille	taille	12, 12, 14	<code>\large</code>
<code>\scriptsize</code>	7, 8, 8	taille	taille	14, 14, 17	<code>\Large</code>
<code>\footnotesize</code>	8, 9, 10	taille	taille	17, 17, 20	<code>\LARGE</code>
<code>\small</code>	9, 10, 11	taille	taille	20, 20, 25	<code>\huge</code>
<code>\normalsize</code>	10, 11, 12	taille	taille	25, 25, 25	<code>\Huge</code>

Les chiffres de la colonne centrale donnent les tailles respectives en points si la taille globale de la police est 10, 11 ou 12 pts.

Attention, ces commandes sont des bascules.

👉 À part pour quelques cas particuliers (page de garde ou transparents particulièrement serrés...), ces commandes ne servent pratiquement jamais.

Les accents et symboles

É <code>\'E</code>	Ë <code>\~E</code>	Ë <code>\u{E}</code>	œ <code>\oe{ }</code>	å <code>\aa{ }</code>
Ê <code>\^E</code>	Ē <code>\=E</code>	Ě <code>\v{E}</code>	Œ <code>\OE{ }</code>	Å <code>\AA{ }</code>
È <code>\`E</code>	Ě <code>\.E</code>	Ě <code>\H{E}</code>	æ <code>\ae{ }</code>	ø <code>\oo{ }</code>
Ë <code>\"E</code>	Ě <code>\d{E}</code>	Ç <code>\c{C}</code>	Æ <code>\AE{ }</code>	Ø <code>\OO{ }</code>
ß <code>\ss{ }</code>				

Symbole euro : `\euro{ }` donne € (avec `\usepackage{eurosym}`)

Symboles divers : `\ding{49}` donne ☞ et `\dingline{49}` donne une ligne de ☞ (avec `\usepackage{pifont}`)

Autres symboles : voir la *Comprehensive LaTeX Symbol List* (package `textcomp`, ...)

Les espaces élastiques

A	B	A \hfill B
A.....B		A \dotfill B
A_____B		A \hrulefill B
A←_____B		A \leftarrowfill B
A_____→B		A \rightarrowfill B
A ☞ ☞ ☞ ☞ B		A \dingfill{47} B

\dingfill provient du package pifont.

L'équivalent vertical de \hfill est \vfill.

Pour des réglages plus fins, voir la commande \stretch.

La justification des paragraphes

<code>{flushright}</code> ou <code>{\raggedleft ...}</code>	Aligner à droite.
<code>{center}</code> ou <code>{\centering ...}</code> ou <code>\centerline{...}</code>	Centrer.
<code>{flushleft}</code> ou <code>{\raggedright ...}</code>	Aligner à gauche.

\noindent permet de supprimer l'alinéa au début d'un paragraphe.

Les encadrés

encadré

\fbox{encadré}

Utilisez `{boxedminipage}` pour encadrer des paragraphes.

```
\begin{boxedminipage}{3.2cm}
...
\end{boxedminipage}†
% la longueur \linewidth est très pratique
% le package calc également.
```

Utilisez `{minipage}` pour encadrer des paragraphes.

```
\fbox{\begin{minipage}{3cm}
...
\end{minipage}}
```

† environnement du package boxedminipage : `\usepackage{boxedminipage}`

Pour encadrer en couleur : `\usepackage{xcolor}` et

`\fcolorbox{red}{white}{texte}` donne texte

Plan

- 6 Le texte
 - Polices
 - Listes
 - Références et notes de bas de page
 - Citations

Les listes

Listes numérotées :

```
\begin{enumerate}
  \item Le début...
  \item ...le milieu...
  \item ...la fin.
\end{enumerate}
```

- 1 Le début...
- 2 ...le milieu...
- 3 ...la fin.

Listes non numérotées :

```
\begin{itemize}
  \item Le début...
  \item ...le milieu...
  \item[\textbullet] ...la fin.
\end{itemize}
```

- Le début...
- ...le milieu...
- ...la fin.

Les énumérations

```
\begin{description}
  \item[La préface]
    est au début du livre.
  \item[L'introduction]
    vient ensuite.
  \item[La conclusion]
    est à la fin.
\end{description}
```

La préface est au début d'un livre.

L'introduction vient ensuite.

La conclusion est à la fin.

```
\begin{dinglist}{253}
  \item premier
  \item deuxième
  \item troisième
\end{dinglist}
```

- premier
- deuxième
- troisième

{dinglist} provient du package pifont.

Plan

6 Le texte

- Polices
- Listes
- Références et notes de bas de page
- Citations

Les notes de bas de page

En bas de page : mot\footnote{note associée}

Dans un tableau (ou une {minipage}), la note est collée au tableau. Pour l'obtenir en bas de page, utiliser \footnotemark{} puis \footnotetext{...} en dehors du tableau.

Les références croisées

Pour placer une étiquette : `\label{intro}`

Pour y faire référence : `\ref{intro}` ou `\pageref{intro}`

Liens hypertexte

```
\usepackage{hyperref}
```

Les références deviennent automatiquement des liens hypertexte.

Personnalisation :

```
\usepackage[urlcolor=blue, % Liens vers une page web
linkcolor=black, % Liens internes au document
citecolor=black, % Liens vers la biblio
colorlinks=true]{hyperref}
```

...

```
\href{http://www.google.com}{Google}
```

...

```
\url{http://www.google.com}
```

Plan

6 Le texte

- Polices
- Listes
- Références et notes de bas de page
- Citations

Les environnements de base

Pour une seule ligne :

À vaincre sans péril, on triomphe sans gloire.

```
\begin{quote}
```

À vaincre sans péril, on triomphe sans gloire.

```
\end{quote}
```

Pour plusieurs lignes (avec alinéa) : `{quotation}`

Le package csquotes

```
\usepackage{csquotes}
```

Utilisations :

D'après Victor Hugo, `\enquote{Rien n'est stupide comme vaincre ; la vraie gloire est convaincre.}`

Shakespeare dit `\foreignquote{english}{To be, or not to be, that is the question.}`

Comme le dit le proverbe, `\enquote{Il ne faut pas dire \enquote{Fontaine, je ne boirai pas de ton eau.}}`

Le package csquotes

On peut lire dans le procès-verbal que `\enquote{l'accusé \textins{a déclaré} ne rien avoir volé \textelp{}} et qu'il \textins{n'était} pas présent au moment du vol. \textelp{Suit la déposition de l'accusé.}}`

On peut lire dans le procès-verbal que «l'accusé [a déclaré] ne rien avoir volé [...] et qu'il n'était pas présent au moment du vol. [...] [Suit la déposition de l'accusé.]»

Le package csquotes

D'après Victor Hugo, «Rien n'est stupide comme vaincre ; la vraie gloire est convaincre.»

Shakespeare dit "To be, or not to be, that is the question."

Comme le dit le proverbe, «Il ne faut pas dire "Fontaine, je ne boirai pas de ton eau."»

Pour insérer la citation (souvent longue) dans un paragraphe séparé, utilisez `\blockquote`.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Installation
- 3 Principes de base
- 4 Où trouver de l'aide et des références
- 5 Architecture d'un document
- 6 Le texte
- 7 Organisation d'un document et personnalisation

7 Organisation d'un document et personnalisation

- Mise en forme du document : le préambule
 - La page de présentation
 - Pour aller plus loin (personnalisation)
 - Définir ses propres commandes

```
\documentclass{article}
```

letter	Une lettre
article	Un article, souvent de recherche
seminar	Une présentation par transparents
report	Un mémoire, par exemple à la fin d'un stage
book	Un livre

extarticle	Un article (plus de taille de polices)
extreport	Un mémoire (plus de taille de polices)
extbook	Un livre (plus de taille de polices)
beamer	Une présentation par transparents

(et beaucoup d'autres disponibles sur www.ctan.org)

 classe book.

Changer la taille de la police : `\documentclass[12pt]{article}`

(10pt, 11pt, 12pt)

(9pt, 10pt, 11pt, 12pt, 14pt, 17pt, 20pt avec la classe extarticle)

Recto-verso : `\documentclass[twoside]{article}`

Recto simple : `\documentclass[oneside]{book}`

Deux-colonnes : `\documentclass[twocolumn]{article}`

Attention, une seule commande `\documentclass` par document.

Plusieurs options : à séparer par des virgules

`\documentclass[11pt, twoside]{article}`

 classe book, recto-verso, 12 pt.

Exemples de packages :

- `\usepackage{lmodern}` : LModern
- `\usepackage{mathptmx}` : Times
- `\usepackage{mathpazo}` : Palatino
- `\usepackage{fourier}` : Utopia
- `\usepackage{mathdesign}` : Charter, Garamond, Utopia
- `\usepackage{kpfonts}` : KPFonts

Sur www.tug.dk/FontCatalogue/allfonts.html, vous trouverez une liste de tous les packages de police, avec ou sans polices mathématiques associées.

Beaucoup plus de possibilités sont offertes par Xe \LaTeX , qui succède à \LaTeX .

Les langues utilisées dans le document : alphabet latin

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[english,french]{babel}
```

```
\begin{document}
```

 fichier modele.cls
gestion du français, de l'anglais.
Possibilité d'en ajouter (simplement) d'autres.

Les marges

Préciser les marges :

```
\usepackage[left=4cm, right=3cm, top=2cm
             bottom=2cm, headheight=14pt]{geometry}
```

Ou la taille du texte :

```
\usepackage[top=17mm, textheight=23cm, heightrounded,
             left=25mm, textwidth=16cm]{geometry}
```

Autres options disponibles (entre autres) : `lines = 47, headheight=14mm`

Les langues utilisées dans le document (alphabet latin)

Commandes pour basculer d'une langue à l'autre :

```
\documentclass[english,french]{article}
\usepackage{babel}
\begin{document}
```

Par défaut dans la dernière langue chargée: le français.

```
\selectlanguage{english} Texte en anglais!
```

```
\selectlanguage{french} De nouveau en français, comparer!
Avec de l'\foreignlanguage{english}{anglais!} au milieu
```

```
\begin{otherlanguage}{english}
```

Et encore de l'anglais!

```
\end{otherlanguage}
```

Et retour au français!

```
\end{document}
```

L'interligne

```
\usepackage{setspace}
```

Changer l'interligne dans toute la suite (ce sont des bascules) :

```
\doublespacing % ou \onehalfspacing ou \singlespacing
```

Changer l'interligne seulement dans un bloc de texte :

```
\begin{doublespace} % ou onehalfspace ou singlespace
texte...
```

```
\end{doublespace} % ou onehalfspace ou singlespace
```

Pour une autre valeur d'interligne, dans toute la suite :

```
\setstretch{baselinestretch}{n}
```

Dans un bloc de texte :

```
\begin{spacing}{n}
```

texte...

```
\end{spacing}
```

Attention, n est un facteur multiplicatif de l'interlignage de base, dont la valeur dépend de la taille de la police. Pour un document en 10 pt, elle vaut 1,25 pour un interligne d'une ligne et demie et 1,67 pour un interligne double.

7 Organisation d'un document et personnalisation

- Mise en forme du document : le préambule
- **La page de présentation**
- Pour aller plus loin (personnalisation)
- Définir ses propres commandes

<code>\title</code>	Préambule	Titre du document
<code>\author</code>	Préambule	Auteur du document
<code>\thanks</code>	<code>\title</code> ou <code>\author</code>	Note de bas de page
<code>\date</code>	Préambule	Date d'écriture
<code>{abstract}</code>	Texte	Résumé du document
<code>\maketitle</code>	Texte	Mise en forme du titre

```
\title{titre du document}
\author{Dupond et Dupont\thanks{Des remerciements.}}
\date{7 mai 2007}
\begin{document}
\maketitle
\begin{abstract} % n'existe pas en classe book
le résumé
\end{abstract}
```

Pour plus de liberté : `\begin{titlepage} ... \end{titlepage}`

 page de garde créée avec l'environnement `{titlepage}`

7 Organisation d'un document et personnalisation

- Mise en forme du document : le préambule
- La page de présentation
- **Pour aller plus loin (personnalisation)**
- Définir ses propres commandes

Les commandes de sectionnement non numérotées

`\section*{Le titre de la section non numérotée}`

mais pour apparaître dans la table des matières, à compléter avec :
`\addcontentsline{toc}{section}{Le titre de la section ...}`

Autre solution : `\usepackage{tocvsec2}`

`\setsecnumdepth{none}\section{Introduction}\resetsecnumdepth`
`\setsecnumdepth{chapter}` ne numérote que les parties et les chapitres.

Les commandes de sectionnement (personnalisation)

Types de compteurs		
<code>\arabic</code>	1, 2, 3, 4, ...	<code>\Roman</code> I, II, III, IV, ...
<code>\alph</code>	a, b, c, d, ...	<code>\roman</code> i, ii, iii, iv, ...
<code>\Alph</code>	A, B, C, D, ...	

`\renewcommand{\thesection}{\Roman{chapter}}.`
`\arabic{section}}`

`\usepackage{titlesec}`
`\titleformat*{\section}{\sffamily}`

Voir la documentation pour les possibilités (`\titleformat`, `titlespacing`, etc.) et la définition des commandes de sectionnement classiques.

La table des matières (personnalisation)

Profondeur de la table des matières avec le compteur `tocdepth` :
 -1 correspond aux parties, 0 aux chapitres...
 Pour obtenir une liste des chapitres,

`\setcounter{tocdepth}{0}`
`\tableofcontents`

ou encore

`\usepackage{tocvsec2}`
`\settocdepth{chapter}`
`\tableofcontents`

La table des matières (personnalisation)

Pour exclure un titre de la table des matières :

`\settocdepth{none}\section{Titre}\resettocdepth`

Certaines parties (table des matières, index, bibliographie, table des figures...) n'apparaissent pas dans la table des matières. Pour les faire apparaître,

`\usepackage[nottoc]{tocbibind}`

Personnalisation des listes

```
\renewcommand{\labelitemi}{\ding{253}}
```

- ➡ premier point ;
- ➡ le suivant ;
- ➡ et le dernier.

```
\renewcommand{\theenumi}{\Roman{enumi}}
\renewcommand{\theenumii}{\Alph{enumii}}
\renewcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
\renewcommand{\labelenumii}{\theenumii--}
```

- I. Introduction
 - A – Idée
 - B – Exemple
- II. Conclusion

Plus de possibilités avec le package `enumitem`.

Personnalisation des références

```
\usepackage[french]{varioref}
\labelformat{section}{section~\thesection}

\section{Introduction}\label{intro}

\ref{intro} donnera « section 1 » et non « 1 ».
```

Si les références sont sur des pages proches, remplacer « la section~\ref{dessins} page~\pageref{dessins} » par « la section~\vref{dessins}~\vpageref{dessins} ».

Ce package permet aussi de faire référence à tout une partie du document (du type « voir pages 1–10 ») entre deux `\label` grâce à la commande :

```
\vpagerefrange{label1}{label2}
```

Personnalisation des références

```
\usepackage[french]{titleref}
\titleref{intro} renverra : « Introduction »
\currenttitle{} renverra le titre de la section en cours
```

Attention, `titleref` est incompatible avec `hyperref` (slide 50).

```
\usepackage[french]{nameref}
\nameref{intro} renverra : « Introduction »
```

Plan

- 7 Organisation d'un document et personnalisation
 - Mise en forme du document : le préambule
 - La page de présentation
 - Pour aller plus loin (personnalisation)
 - Définir ses propres commandes

Les raccourcis

Commande sans arguments

```
\newcommand{\fac}{Université Paris 7 Denis Diderot}
```

→ toujours la même apparence + un seul endroit à modifier

Attention, uniquement des lettres non accentuées pour le nom

Pour éviter l'ajout systématique d'accolades vides : `\usepackage{xspace}`

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

Comparer :

La réunion aura lieu à l'\fac le 2 décembre.

La réunion aura lieu à l'\fac{} le 2 décembre.

La réunion aura lieu à l'\AF le 2 décembre.

La réunion aura lieu à l'\AF{} le 2 décembre.

La réunion aura lieu à l'\AF.

Les raccourcis

Redéfinition d'une commande existante : `\renewcommand`

(Re)définition d'un environnement : `\newenvironment` et `\renewenvironment`

Exemple : encadré en gras

```
\newenvironment{EncadreGras}[1][10cm]
}{
  \begin{boxedminipage}{#1}\bfseries
}{
  \end{boxedminipage}
}
```

qui s'utilise ainsi :

```
\begin{EncadreGras}[7cm]
texte
\end{EncadreGras}
```

Les raccourcis

Commande avec arguments

Arguments décrits par #1, #2, ..., #9.

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

Cela permet de mettre du texte entre `\ofg{guillemets}`.

```
\newcommand{\salle}[2]{
  salle #1 du bâtiment principal (à #2)\xspace}
```

La réunion aura lieu dans la `\salle{Descartes}{9h}`.

Commandes avec option

L'option est toujours le premier argument

```
\newcommand{\salle}[2][9h]{
  salle #2 du bâtiment principal (à #1)\xspace}
```

La réunion aura lieu dans la `\salle{Descartes}`.

La réunion aura lieu dans la `\salle[10h]{Descartes}`.

Les raccourcis

Compteurs : `\newcounter`, `\setcounter`, `\addtocounter`, `\refstepcounter`, etc.

Longueurs : `\newlength`, `\setlength`, `\addtolength`, etc.

Test conditionnels, calculs, boucles, etc. : packages `calc`, `ifthen` et `multido`