

L^AT_EX

*Apprendre à
utiliser l'outil LaTeX*

Présentée par: Amira Bouchama

Plan

1. Qu'est-ce que LaTeX
2. Microsoft Office Word VS LaTeX
3. Installation
4. Editeur: TexMaker
5. Travailler en ligne avec Overleaf
6. Zones, Packages et commandes
7. Exemple

1. Qu'est-ce que LaTeX ?

LaTeX (prononcé « latèque ») est un outil utilisé pour créer des documents d'aspect professionnel. Sur LaTeX, vous vous concentrez uniquement sur le contenu de votre document et l'outil se charge du formatage. **PLUS BESOIN** de se préoccuper de la création d'un sommaire, la numérotation des pages et figures ou encore l'arrangement des marges et alinéas !!!!!

1. *Qu'est-ce que LaTeX ?*

L'utilisateur écrit son contenu; en utilisant des commandes définies par LaTeX; dans un fichier dont l'extension ".tex", on appelle ce fichier le code source. Par la suite, le code source est compilé; qui veut dire LaTeX le vérifie et formate; Si pas d'erreur, Il génère enfin le document final en format PDF.



2. Word VS LaTeX

Word

- Rapide pour les documents simples et courts
 - Facilité d'utilisation
- Qualité de mise en page loin d'être professionnelle
 - Outil payant

LaTeX

- Rapide pour les gros documents et graphiques
- Nécessite la connaissance des commandes propre à lui.
- Très populaire dans les études scientifiques
 - Outil gratuit

3.Installation

□ Sous Windows et Linux:

- Distribution TeX/LaTeX : MiKTeX, TeX Live....
- Editeur LaTeX : TexMaker, WinEdt...

Sous Mac:

- La distribution MacTeX.

Service en ligne:

- Overleaf

4. TexMaker

- Barres d'outils
- Plan de rédaction du code source
- Console (messages d'information et d'erreur après la compilation)

Allons découvrir !!!

5. Overleaf

site: overleaf.com

- Création des projets
- Documentation, modèles

Connectez-vous !!!

6. Zones et Packages

Le fichier “*.tex*” sur lequel vous écrivez est une suite de commandes partitionnée en 2 zones:

1. La zone **PREAMBULE DU CODE:**  Appels de packages + commandes.
2. La zone **CODE:**  Votre contenu + commandes

En Informatique → un package contient un ensemble de fonctions et de procédures utiles dans l'écriture d'un document. La plupart des packages sont présents dans les distributions LaTeX et il ne vous reste que de les importer dans votre fichier “*.tex*”.

6. Zones et Packages

```
\documentclass[a4paper,12pt]{report}  
\usepackage[français]{babel}  
...  
\begin{document}  
...  
\end{document}
```

} **Préambule du
code**

} **Code**

7. Commandes

La syntaxe d'une commande latex:

`\nom[option]{paramètre_1}{paramètre_2}...{paramètre_n}`

Quelques commandes:

Debut d'un document:

`\documentclass[a4paper,12pt]{article}` → type de document: article, letter, book, report.

Appels aux packages:

`\usepackage[utf8]{inputenc}` → importer le package inputec avec l'encodage utf8 comme option pour les caractères accentués.

Pour la langue française → `\usepackage[T1]{fontenc}` et `\usepackage[french]{babel}`

Pour l'arabe on ajoute 3 commandes → `\usepackage{arabtex}`

`\usepackage[LFE,LAE]{fontenc}` et `\usepackage[arabic]{babel}`

7. Commandes

Structure du document:

`\part{nom}`
`\chapter{nom}`
`\section{nom}`
`\subsection{nom}`
`\subsubsection{nom}`
`\paragraph{nom}`
`\subparagraph{nom}`

Alignement

`\begin{nom_environnement}`
 Texte
`\end{nom_environnement}`

Nom_environnement: flushright, flushleft, center

Page de garde:

Avant la commande `\begin{document}`:

`\title{nom}`
`\author{nom}`
`\date{nom}`

Après la commande `\begin{document}`:

`\maketitle`

`\\` ou bien `\newline` → saut de ligne
`\newpage` ou bien `\clearpage` →
saut de la page

5. Commandes

Les Polices:

Gras:

`\textbf{votre texte}` ou bien `\begin{bf} votre texte \end{bf}`

Italique:

`\textit{votre texte}` ou bien `\begin{it} votre texte \end{it}`

Souligné:

`\ul{votre texte}` avec le package `\usepackage{soul}`

Texte en majuscules:

`\textsc{votre texte}` ou bien `\begin{sc} votre texte \end{sc}`

Changer la taille du texte:

`\small{votre texte}`

`\normalsize{votre texte}`

`\large{votre texte}`

`\Large{votre texte}`

`\LARGE{votre texte}`

7. Commandes

Les listes:

```
\begin{itemize}  
\item votre item  
\item votre item  
\end{itemize}
```

→ La commande `\item` peut avoir un argument option:

```
\item[*]  
\item[\textbullet]
```

Liste à numéros:

```
\begin{enumerate}  
\item votre item  
\item votre item  
\end{enumerate}
```

Liste de description:

```
\begin{description}  
\item [terme1] definition1  
\item [terme2] definition2  
\end{description}
```

7. Commandes

Marge:

Utiliser le package “geometry” en spécifiant les marges:

```
\usepackage[top=1in,bottom=1in,right=1in,left=1in]{geometry}
```

Interligne:

Utiliser le package “setspace”: `\usepackage{setpace}`

- Pour avoir un interligne 1.5 fois plus grand de l’habituel:

```
\begin{onehalfspace}
```

Votre texte

```
\end{onehalfspace}
```

- Pour avoir un interligne 2 fois plus grand de l’habituel:

```
\begin{doublespace}
```

Votre texte

```
\end{doublespace}
```


7. Commandes

Les Mathématiques:

Formule dans le texte:

`$...$` ou bien `\(...\)`

Formule séparée du texte et centrée:

`$$...$$` ou bien `\[...\]`

Formule numérotée:

`\begin{equation}`

Votre équation

`\end{equation}`

Exposant $X^2 \rightarrow X^{2}$

Indice $X_2 \rightarrow X_{2}$

Symboles et nombres complexes:

Utiliser les packages:

`\usepackage{amsmath,amsfonts,amssymb,amsthm}`

Ensembles $\rightarrow \mathbb{A}$

Intégrale $\rightarrow \int$

Cosinus $\rightarrow \cos$

Sinus $\rightarrow \sin$

Fonction ln $\rightarrow \ln$

Fonction somme $\rightarrow \sum$

Fonction produit $\rightarrow \prod$

Le symbole infini $\rightarrow \infty$

7. Commandes

Figure:

On utilise le package `\usepackage{graphicx}`

Commande:

```
\begin{figure}[h]  
\centering  
\includegraphics[scale=0.5]{nom_de_la_figure}  
\caption{ce que la figure represente}  
\label{information}  
\end{figure}
```

Dans le texte pour se référer de la figure on utilise la commande:

`\ref{information}` (l'information doit être la même écrite dans la commande `\label{}` de la figure, Latex vous donnera le numéro de la figure dans le pdf.

7. Commandes

```
\begin{table}[h]
\centering
\begin{tabular}{|l|l|l|l|}
\hline
L1C1 & L1C2 & L1C3 & \\
\hline
L2C1 & L2C2 & L2C3 & \\
\hline
L3C1 & L3C2 & L3C3 & \\
\end{tabular}
\caption{caption du tableau}
\label{abc}
\end{table}
```

Pour visualiser la liste des figures et tableaux, on ajoute ces deux commandes après `\begin{document}`:

```
\listoffigures
\listoftables
```

8. Exemple

LET'S PRACTICE !!!!!
:) :)



**Practice
Makes
Perfect**

Merci pour votre attention

Accès au matériel de la formation:

Github: AmiraBcm

https://github.com/AmiraBcm/ClubHec_Latex

Linkedin :

Amira Bouchama

