

Grande formation
L^AT_EX
Edition
gembloutoise

Team L^AT_EXGbx

Planning

Introduction

Dissection d'un
document

Commandes et
environnements

Grande formation L^AT_EX Edition gembloutoise v2

Épisode 1 - Premiers pas en L^AT_EX

Bathazar J. Jacoby P-E. Bataille L.
Van den Abbeele M.

Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège

Le 16 février 2021

Master 2 - Sciences et Technologies de l'Environnement
Année académique 2019-2020

Grande formation

LATEX

Edition

gembloutoise

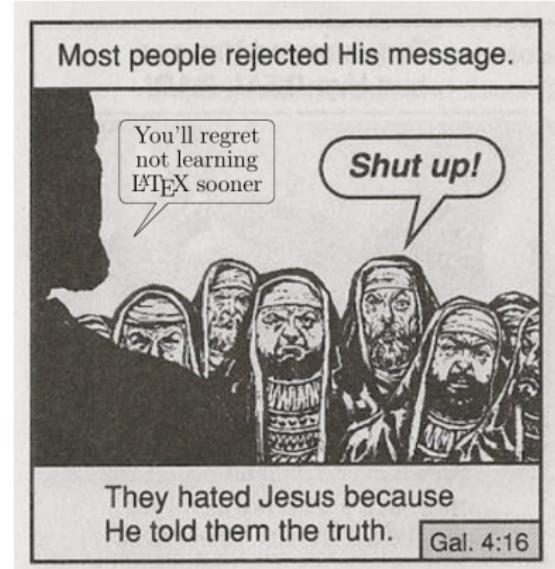
Team LATEXGbX

Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements



Planning

Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

Date	En séance	Suppléments
Mardi 16/02/2021	Introduction au L ^A T _E X, interface Overleaf description d'un préambule, structure d'un document, notion d'environnement et de commande, caractères spéciaux	Installation d'outils utilisables hors-ligne, création d'environnement et de commandes, les entêtes et pieds de page, pages de titre
Mardi 23/02/2021	Equations, opérateurs mathématiques, équations stoichiométriques, images	Sous-figures, unités physiques, inclusion de figures produites en R/Matlab/Python sous L ^A T _E X, cartes
Mardi 02/03/2021	Table, projets modulaires, manipulation des gros fichiers	Grands tableaux, inclusion de tableaux produits en R/Matlab/Python sous L ^A T _E X
Mardi 09/03/2021	Bibliographie, glossaires et index terminologiques	Animations 3D, effets de zoom et présentations sous L ^A T _E X, vidéos, posters
Mardi 16/03/2021	Dessiner en L ^A T _E X : blocs-diagrammes et annotations de schémas, structures de molécule	Arbres dichotomiques, schémas de la théorie des poutres, circuits électriques

Grande formation
LATEX
Edition
gembloutoise

Team LATEXGbx

Planning

Introduction

Dissection d'un
document

Commandes et
environnements

Avènement du langage

“Thinking is not the ability to manipulate language; it's the ability to manipulate concepts.”

— Leslie Lamport

“Everyday life is like programming, I guess. If you love something you can put beauty into it.”

— Donald Knuth



Quelques chiffres

- ▶ Langage créé à la fin des années 70.
- ▶ 6000 packages disponibles gratuitement.
- ▶ Utilisé par les plus grands groupes d'édition scientifique
- ▶ Le plus utilisé en Open Science
- ▶ En 2016, Overleaf enregistre 1.2 million d'utilisateurs

Comment ça marche?

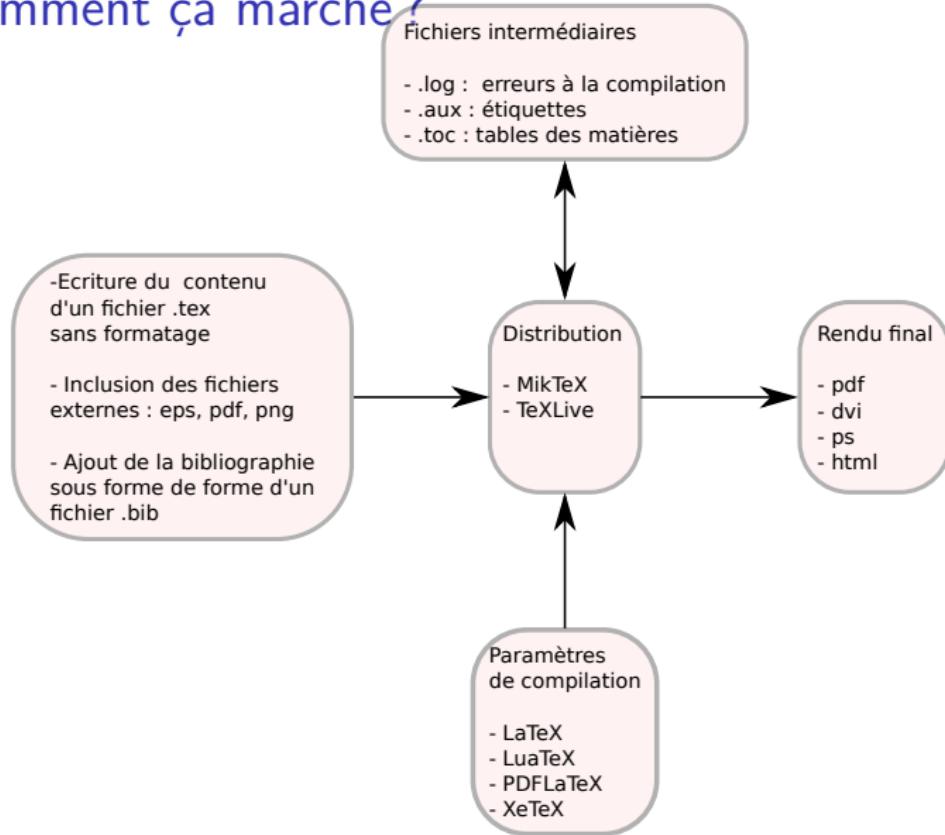


FIGURE – Représentation schématique du processus sous L^AT_EX

Overleaf - Présentation

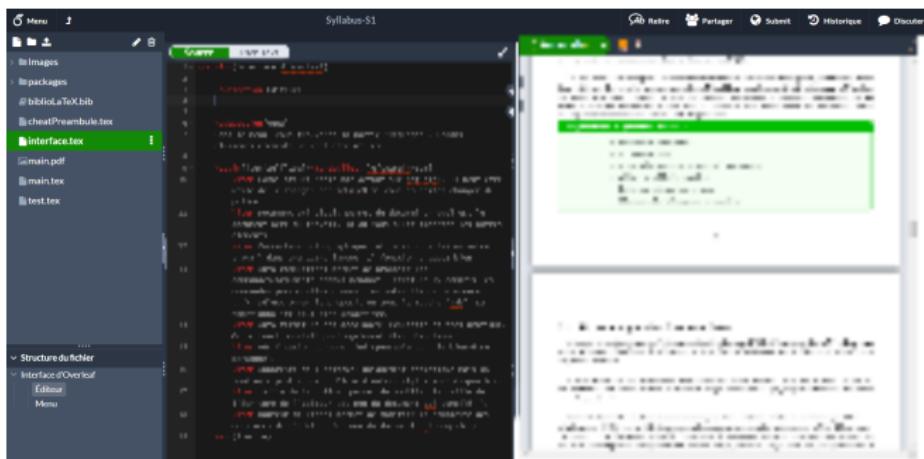
Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

Fichiers



Overleaf - Présentation

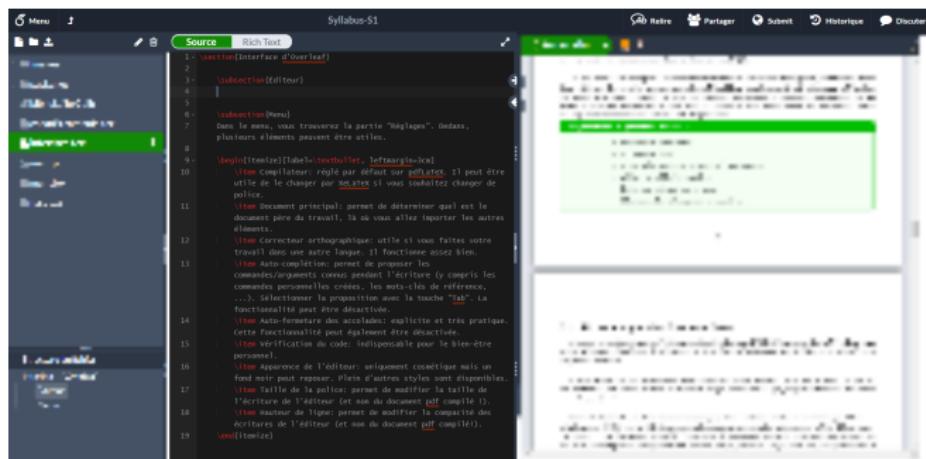
Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

Éditeur



Overleaf - Présentation

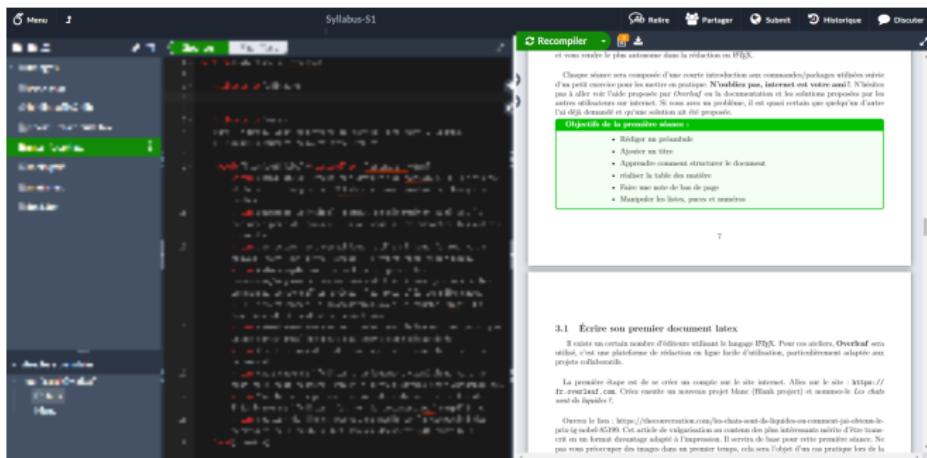
Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

Éditeur



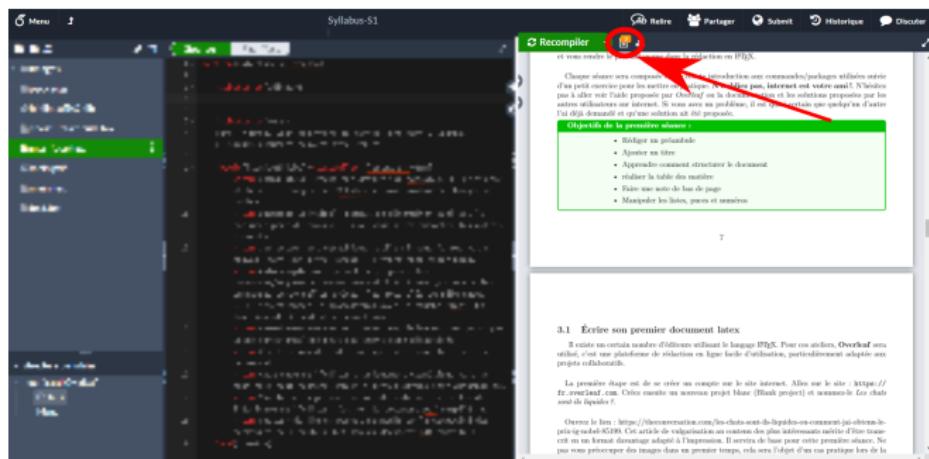
Overleaf - Présentation

Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements



Overleaf - Présentation

Journal des logs

Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

Missing \$ inserted.

interface.tex, line 65



Check that your \$'s match around math expressions. If they do, then you've probably used a symbol in normal text that needs to be in math mode. Symbols such as subscripts (_), integrals (\int), Greek letters (\alpha, \beta, \delta), and modifiers (\vec{x}, \tilde{x}) must be written in math mode. See the full list [here](#). If you intended to use mathematics mode, then use \$... \$ for 'inline math mode', \$\$... \$\$ for 'display math mode' or alternatively \begin{math} ... \end{math}.

[Learn more](#)

<inserted text>

\$

1.65

I've inserted a begin-math/end-math symbol since I think you left one out. Proceed, with fingers crossed.

Label `figicone' multiply defined.

output.aux



You have used the same label more than once. Check that each \label[...] labels only one item.

[Learn more](#)

```
1 \documentclass[options_doc]{type_de_document}
2 \usepackage[options1a,options1b,options1c]{package1}
3 \usepackage[options2a,options2b]{package2}
4 ...
5 \usepackage[optionsNa,...,optionsNn]{packageN}
6 \begin{document}
7 \begin{environnement1}{optionsE1}{argE1}
8     \commande1{arg1}{arg2}
9 \end{environnement1}
10 \end{document}
```

```
1 \documentclass[a4paper,12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{lmodern}
4 \usepackage[french]{babel}
5 \usepackage[T1]{fontenc}
6 \usepackage{amsmath}
7 \usepackage{amssymb}
8 \usepackage{amsthm}
9 \usepackage[linktocpage]{hyperref}
10 \usepackage{geometry}
11 \geometry{
12   includeheadfoot,
13   top=1.5cm,
14   bottom=1.5cm,
15   right=2.00cm,
16   left=2.00cm}
17 \usepackage{graphicx}
18 \usepackage{epstopdf}
```

Dissection d'un préambule - les packages de base

Options de style

Objet	Options (par défaut)
Taille du papier	a4paper, a5paper, b5paper, letterpaper, le- galpaper, executivepaper
Taille des lettres	10 pt, 11 pt, 12 pt
Orientation	landscape, portrait
Page de titre séparée	titlepage, notitlepage
Version du document	draft, final
Simple/double face	oneside, twoside
Position du début des chapitres	openright, openany
Colonnes (une ou deux)	onecolumn, twocolumn

Instructions (1)

1. Se créer un compte sur <https://fr.overleaf.com>
2. Créer son premier projet, le nommer « Les chatssont-ils liquides ? »
3. Copiez-Collez le préambule simplifiez dont nous venons de discuter dans le fichier main.tex qui vient d'apparaître dans le projet nouvellement créé.

Instructions (2)

1. Se créer un compte sur <https://fr.overleaf.com>
2. Créer son premier projet, le nommer » Les chatssont-ils liquides ? «
3. Copiez-Collez le préambule simplifiez dont nous venons de discuter dans le fichier main.tex qui vient d'apparaître dans le projet nouvellement créé.
4. Allez sur le site : <https://theconversation.com/les-chats-sont-ils-liquides-ou-comment-jai-obte> et copiez - collez le contenu de l'article

Commandes et environnements

```
\begin{document}
    \begin{environnement1}[option1e]{arg1E}
        \commande1[option1a,option1b]{arg1}{arg2}
    \end{environnement1}
\end{document}
```

- Mettre du texte en gras ou en italique :
`\textbf{saperlipopette}, \textit{sapristi}.`
- Disposez votre texte comme vous l'entendez avec les environnements `flushleft`, `flushright` et `center`.
- Scindez votre page en colonne avec l'environnement `minipage`.

Attention à ne pas faire n'importe quoi, certaines commandes/environnements peuvent ne être pas utilisables à l'intérieur d'un environnement donné !

Contrôler la taille du texte - commandes

Commande	Exemple	Taille en 10 pt
\tiny	Minuscule	5
\scriptsize	Très, très petite	7
\footnotesize	Très petite	8
\small	Petite	9
\normalsize	Normale, valeur par défaut	10
\large	Plus grande que la normale	12
\Large	Grande	14.4
\LARGE	Très grande	17.28
\huge	Enorme	20.74
\Huge	Gigantesque	24.88

Les listes et énumérations par l'exemple (1)

- L'extension `enumitem` facilite grandement la manipulation des listes, il est nécessaire de la charger via la commande `\usepackage{enumitem}`
- Utilisation de l'environnement `itemize` et de la commande `\item`.

```
1   Liste non-exhaustive des siphonaptères
2   \begin{itemize}[label=$\cdotp$]
3     \item Puce du rat
4     \item Puce-chique
5     \item[$\star$] Puce de l'homme
6   \end{itemize}
```

Les listes et énumérations par l'exemple (2)

L'énumération se réalise avec l'environnement `enumerate`
Quelques masters de Gembloux classés aléatoirement

```
\begin{enumerate}[label=\arabic*]
    \item Sciences et technologies de l'environnement
    \begin{enumerate}[label=\alph* --, leftmargin=1.5cm]
        \item Génie rural
        \item Gestion du territoire
    \end{enumerate}
    \item Gestion des forêts et des espaces naturels
    \item Chimie et bioindustries
    \item Sciences agronomiques
\end{enumerate}
```

Caractères spéciaux

Team LATEXGbx

Commandes et environnements

\leq	\propto	\propto	\propto	\propto	\propto	\propto
\geq	\cdots	\cdots	\&	\&	f'	f_1
\neq	\dots	\dots	\%	\%	\int	\int
\nleq	\because	\because	\backslash	\backslash	\oint	\oint
\ngeq	\therefore	\therefore	\sharp	\sharp	\mathbb{Z}	\mathbb{Z}
\cong	\forall	\forall	\partial	\partial	\mathbb{R}	\mathbb{R}
\equiv	\exists	\exists	90^\circ	90^\circ \circ	\lambda	\lambda
\sim	\in	\in	\parallel	\parallel	\mu	\sqrt{2}
\approx	\subset	\subset	\bot	\bot	\xi	\sqrt[3]{3}
\doteqdot	\subseteq	\subseteq	\triangle	\triangle	\rho	\frac{1}{3}
\times	\emptyset	\emptyset	\nabla	\nabla	\tau	\frac{2}{3}
\cdot	\varnothing	\varnothing	\nabla	\nabla	\tauau	\frac{3}{3}
\cdot	\varnothing	\varnothing	\cap	\cap	\tau	\ceil{x}
*	\ast	\cup	\square	\square	\tau	\lfloor x \rfloor
\div	\div	\setminus	\angle	\angle	\tau	\lfloor floor x \rfloor \lfloor floor
\pm	\pm	\pm	\pi	\pi	\tau	
\mp	\mp	\wedge	\Theta	\Theta	\theta	
\mp	\mp	\vee	\Gamma	\Gamma	\theta	
\bigcirc	\Rightarrow	\Rightarrow	\Delta	\Delta	\theta	
\oplus	\oplus	\rightarrow	\Delta	\Delta	\theta	
\otimes	\otimes	\rightarrow	\Omega	\Omega	\theta	
		\mapsto	\Sigma	\Sigma	\theta	
			\sigma	\sigma	\theta	

FIGURE – Caractères spéciaux