

Grande formation  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X  
Edition  
gembloutoise

Team L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>XGbX

Planning

Introduction

Dissection d'un  
document

Commandes et  
environnements

# Grande formation L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Edition gembloutoise v3

## Épisode 1 - Premiers pas en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

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

Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège

Le 16 février 2021

Master - Sciences et Technologies de l'Environnement  
Année académique 2020-2021

Grande formation

LATEX

Edition

gembloutoise

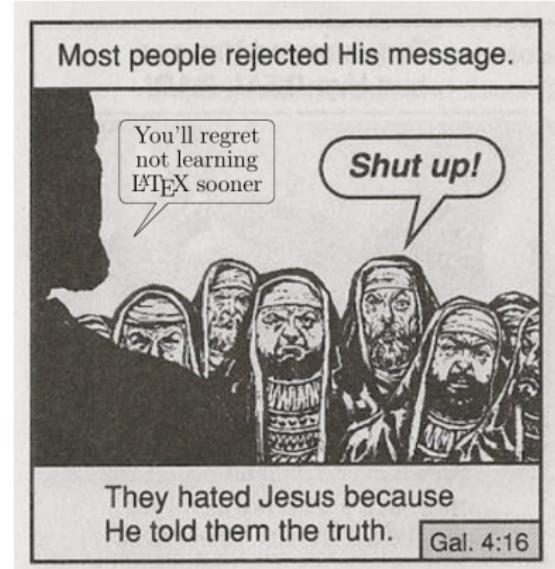
Team LATEXGbX

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 LATEX, 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 LATEX, cartes
Mardi 02/03/2021	Table, projets modulaires, manipulation des gros fichiers	Grands tableaux, inclusion de tableaux produits en R/Matlab/Python sous LATEX
Mardi 09/03/2021	Bibliographie, glossaires et index terminologiques	Animations 3D, effets de zoom et présentations sous LATEX, vidéos, posters
Mardi 16/03/2021	Dessiner en LATEX : 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?

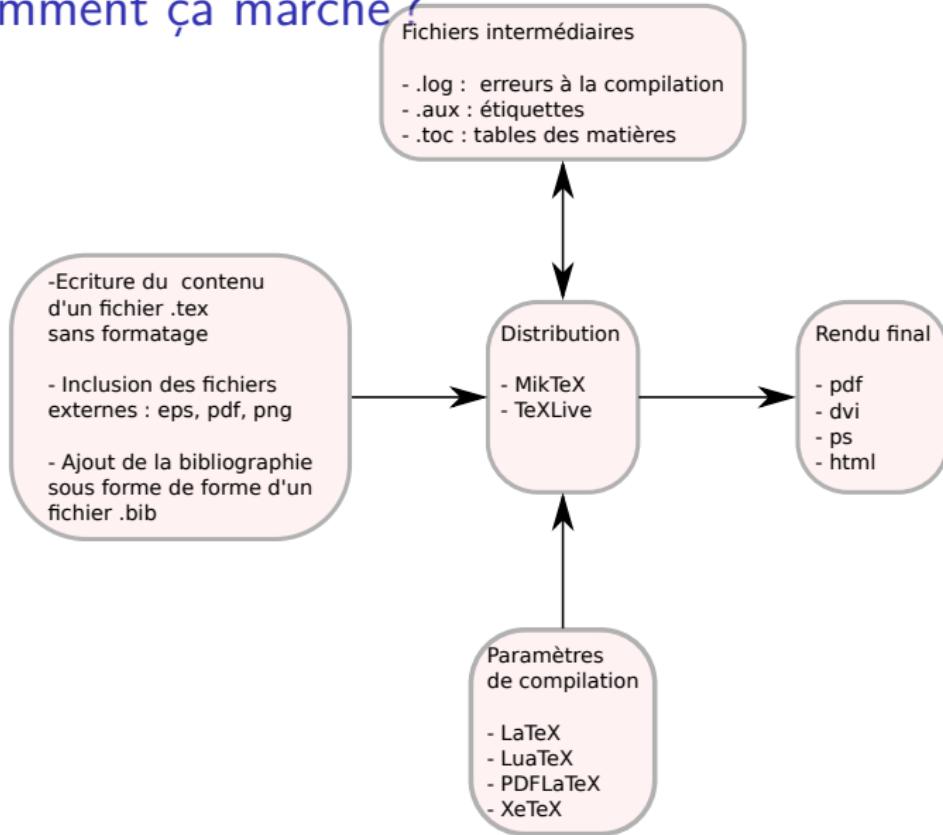


FIGURE – Représentation schématique du processus sous L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

# Overleaf - Présentation

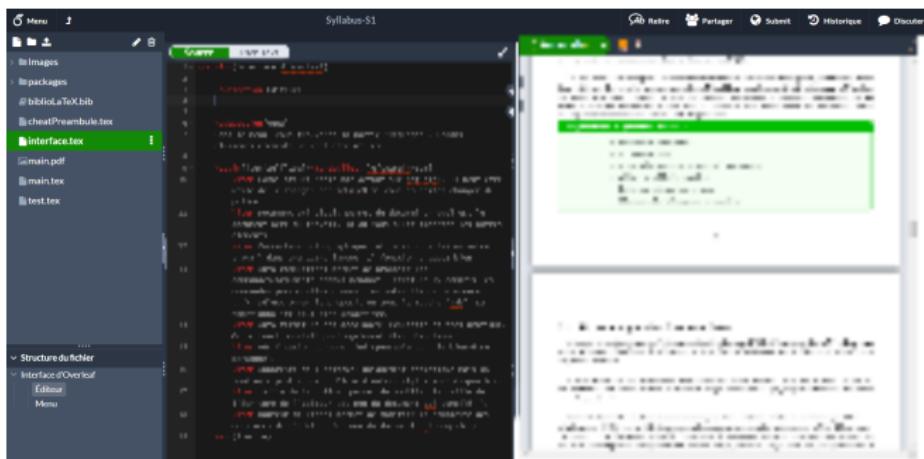
Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

## Fichiers



# Overleaf - Présentation

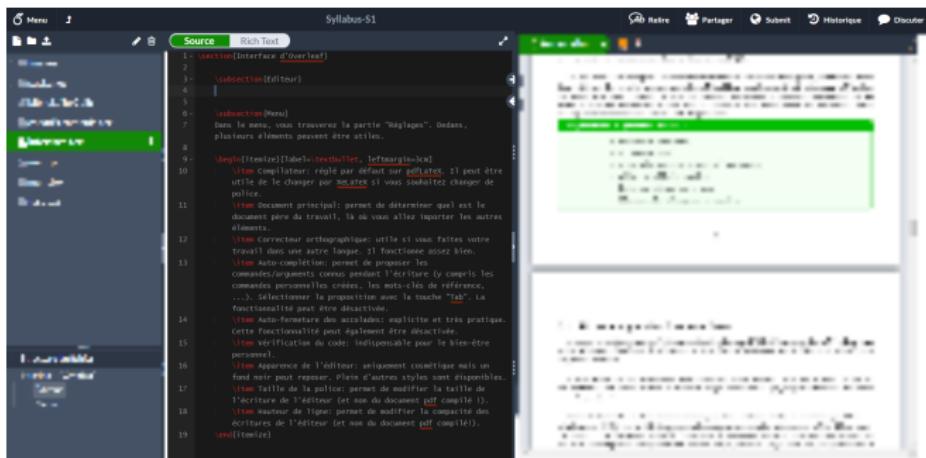
Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

## Éditeur



# Overleaf - Présentation

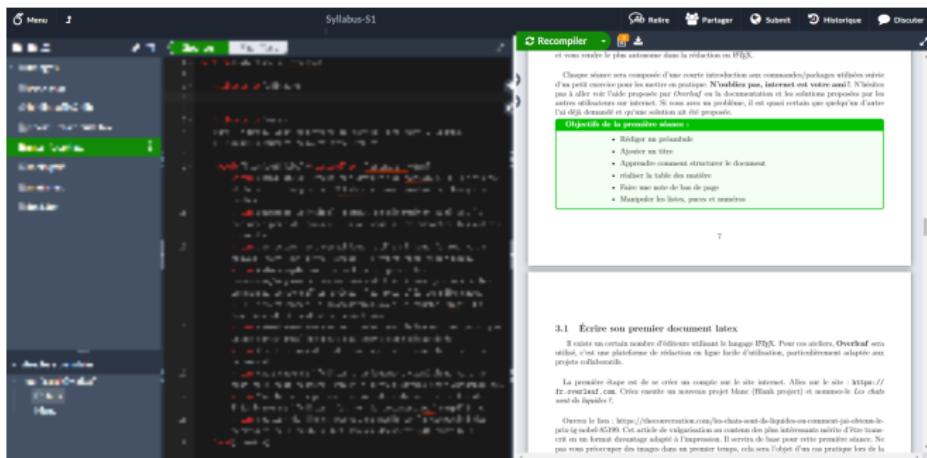
Planning

Introduction

Dissection d'un document

Commandes et environnements

## Éditeur



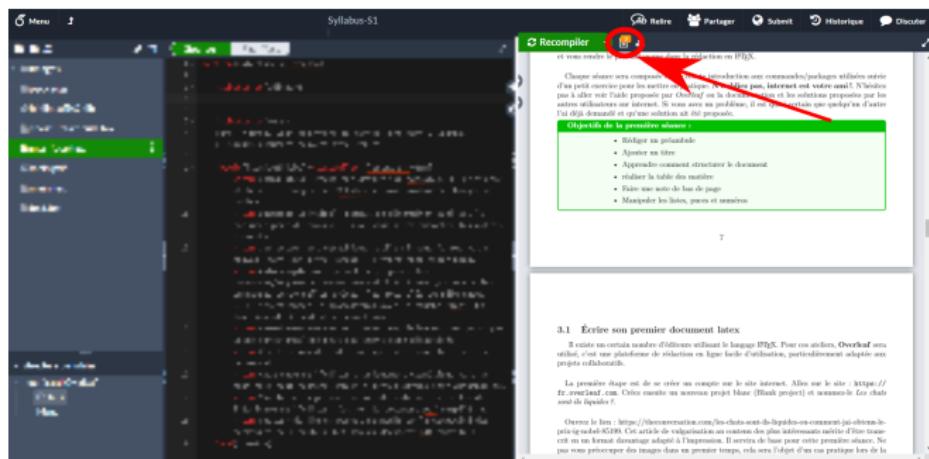
# Overleaf - Présentation

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°	90°\circ	\lambda	\lambda
\sim	\in	\in	\parallel	\parallel	\mu	\sqrt{2}
\approx	\subset	\subset	\bot	\bot	\xi	\sqrt[3]{2}
\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	\frac{4}{3}
*	\ast	\cup	\square	\square	\tau	\frac{5}{3}
\div	\div	\setminus	\angle	\angle	\tau	\frac{6}{3}
\pm	\pm	\setminus	\Pi	\Pi	\tau	\frac{7}{3}
\mp	\mp	\wedge	\Theta	\Theta	\tau	\frac{8}{3}
\mp	\mp	\vee	\Gamma	\Gamma	\tau	\frac{9}{3}
\bigcirc	\Rightarrow	\Rightarrow	\Delta	\Delta	\gamma	\frac{10}{3}
\oplus	\oplus	\rightarrow	\Delta	\Delta	\gamma	\frac{11}{3}
\otimes	\otimes	\rightarrow	\Omega	\Omega	\gamma	\frac{12}{3}
		\mapsto	\Sigma	\Sigma	\gamma	\frac{13}{3}

## FIGURE – Caractères spéciaux