

Introduction à L^AT_EX

```
\begin{equation*}
  \int_a^b x^2 dx =
  H^2(X \vee Y, \mathbb{R} \otimes C_2)
\end{equation*}
```

$$\int_a^b x^2 dx = H^2(X \vee Y, \mathbb{R} \otimes C_2)$$

C'est quoi L^AT_EX?

L^AT_EX est un langage qui permet d'écrire des documents en se préoccupant uniquement de son contenu et non de sa forme.

Pourquoi L^AT_EX?

- L^AT_EX est libre, chacun est donc libre d'utiliser, modifier et partager le langage.
- Des milliers de paquets pour tous les domaines.
- Listes, tableaux, images, équations, diagrammes, symboles, bibliographies,...

Le prototype d'un document

```
\documentclass{article}

\usepackage{...}

\title{TITLE}
\author{AUTHOR}

\begin{document}

    \maketitle
    \tableofcontents

    % Corps du document

\end{document}
```

Organisation par sections

```
\section {...}  
  \subsection {...}  
    \subsubsection {...}  
      \paragraph {...}
```

Utiliser des paquets

- On importe des paquets avec `\usepackage{...}`.
- Plus de 6000 paquets (CTAN).
- `amsmath`, `caption`, `float`, `biblatex`, `hyperref`,
`tikz`, `cleveref`, `enumitem`, `booktabs`, `graphicx`,...

Les équations avec L^AT_EX

```
\begin{equation}
\int_a^b x^2 dx = \frac{1}{3}(b^3 - a^3)
\end{equation}
```

$$\int_a^b x^2 dx = \frac{1}{3}(b^3 - a^3) \quad (1)$$

Equations non numérotées

On utilise `equation*` au lieu de `equation`.

```
\begin{equation*}
  \lim_{x \to a} f(x) = f(a)
\end{equation*}
```

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$$

Alignement des équations

```
\begin{align*}
&\lim_{x \to a} f(x) = f(a) \\
\int_0^b x^2 dx &= \frac{b^3}{3}
\end{align*}
```

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$$
$$\int_0^b x^2 dx = \frac{b^3}{3}$$

Formatage de base

LaTeX

`\textit{LaTeX}`

`\textbf{LaTeX}`

`\texttt{LaTeX}`

`\underline{LaTeX}`

LaTeX, *LaTeX*, **LaTeX**, LaTeX, LaTeX

Les listes avec L^AT_EX

On inclut `enumitem`.

```
\begin{enumerate}[label=(\roman*)]  
  \item First item  
  \item Second item  
  \item Third item  
\end{enumerate}
```

- (i) First item
- (ii) Second item
- (iii) Third item

On peut aussi utiliser `itemize`.

Les tableaux avec L^AT_EX

On inclut `booktabs`.

```
\begin{table}  
  \begin{tabular}{|cr|l|}  
    \toprule  
    a & b & c \\ \\  
    \toprule  
    de & fg & hi \\ \\  
    \midrule  
    jkl & mno & pqr \\ \\  
    \bottomrule  
  \end{tabular}  
\end{table}
```

a	b	c
de	fg	hi
jkl	mno	pqr

Les images avec L^AT_EX

On inclut `graphicx` et `caption`

```
\begin{figure}  
  \centering  
  \includegraphics{path/to/image}  
  \caption{Your caption}  
  \label{fig:fig_example}  
\end{figure}
```

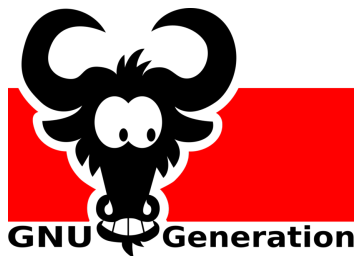


Figure: GNU Generation.

Les références avec L^AT_EX

```
\label{frame:reference}
```

Voici la page `\ref{frame:reference}`.

Voici la page 14. Dans un article, on peut utiliser aussi

```
\cref{...}
```

 du paquet `cleveref`.

Les insertions de code avec L^AT_EX

On utilise `\texttt{...}` ou le paquet `listings`.

Les bibliographies avec L^AT_EX

On inclut `biblatex`.

```
@article{Brown1982,  
  author = {Brown, K.S.},  
  publisher = {Springer Verlag},  
  title = {Cohomology of Groups},  
  year = {1982},  
  language = {english},  
  series = {Graduate texts in mathematics},  
  pages = {205},  
  pagetotal = {314}  
}
```

On place ces références dans un fichier `.bib`, on ajoute `\printbibliography` à la fin du document, et `\addbibresource{nom_du_fichier.bib}` au début. On cite avec `\cite{...}`.

Commandes personnelles

On peut définir de nouvelles commandes avec `\newcommand`.

```
\newcommand{name}[number_of_args]{definition}
```

Les éditeurs L^AT_EX

TeXstudio, Overleaf, Emacs, et d'autres.

Exemples plus complexes

