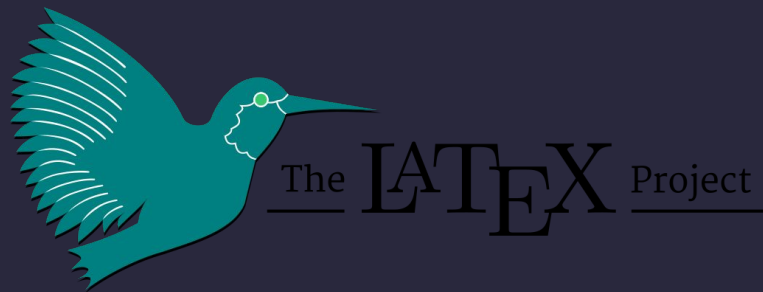




/ Formation LaTeX

Club Info



Support et formation rédigés par Baptiste Rébillard





/TABLE OF CONTENTS



/01 /Késako ?

- > À quoi ça sert ?
- > Comment ça fonctionne ?

/02 /Générer un rapport

- > Structure générale des fichiers, editor du texte

/03 /Et les maths ?

- > Ecrire des maths avec LaTeX

/04 /Faire une bibliographie

- > Collecter et sourcer facilement et efficacement





/01 Késako ?



LaTeX est un **langage** et un **système de composition de documents**. Il s'agit d'une collection de macrocommandes destinées à faciliter l'utilisation du « processeur de texte » TeX de Donald Knuth.

LaTeX permet de rédiger des documents dont la **mise en page est réalisée automatiquement** en se conformant du mieux possible à des normes typographiques. Une fonctionnalité distinctive de LaTeX est son **mode mathématique**, qui permet de composer des formules complexes.

LaTeX est particulièrement utilisé dans les domaines techniques et scientifiques pour la production de documents de taille moyenne (tels que des articles) ou importante (thèses ou livres, par exemple). Néanmoins, il peut être employé pour générer des documents de types très variés (lettres ou transparents, par exemple).

source : wikipédia





/01 Comment ça fonctionne ?

code LaTeX

```
\section{Une première section}

\textbf{ceci est un texte en gras}

\begin{warningbox}
  attention ceci est pas bien
\end{warningbox}

\begin{code+}{\textcolor{yellow}}
  ceci est un théorème en jaune \forall x,y,z,w \in \mathbb{R} \times \mathbb{C} \times \mathbb{K} \times \mathbb{N}
\end{code+}

\begin{code+}{\textcolor{green}}
  ceci est un autre théorème en vert \displaystyle \int_0^x x^2 dx
\end{code+}

\section{Une seconde section}

\subsection{Une sous section}

Une énumération :
\begin{enumerate}
  \item \texttt{voilà}
  \item \texttt{hoé}
\end{enumerate}

\subsection{Une seconde sous section}
```

Compilateur
L^AT_EX

un pdf bien formaté

1 Une première section

ceci est un texte en gras

Attention !
attention ceci est pas bien

ceci est un théorème en jaune $\forall (x,y,z,w) \in \mathbb{R} \times \mathbb{C} \times \mathbb{K} \times \mathbb{N}$

ceci est un autre théorème en vert $\int_0^x x^2 dx$

2 Une seconde section

2.1 Une sous section

Une énumération :

- voilà
- hoé

2.2 Une seconde sous section





/01 Du coup comment qu'on fait ?



<https://www.mathcha.io/>



<https://www.overleaf.com/>





/02 Structure d'un fichier .TeX



```
\documentclass[10pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[french]{babel}
```

```
\title{Best document ever}
\author{Baptiste Rébillard}
\date{\today}
```

```
\begin{document}
  \maketitle      % affichage du titre
  \tableofcontents % table des matières
  \newpage        % saut de page
```

```
\section{Une première section}
\subsection{Une sous section}
\end{document}
```

préambule : il contient les packages et paramètres du document

commentaires : ils ne s'afficheront pas sur le pdf

contenu





/02 Générer un premier rapport > sections

`\tableofcontents` % table des matières

`\section{Une première section}`
du texte

`\section{Une seconde section}`
ptite intro

`\subsection{Une sous section}`
encore du texte

`\subsection{Une seconde sous section}`
connaissez-vous l'IGS ?

Table des matières

<u>1 Une première section</u>	1
<u>2 Une seconde section</u>	1
<u>2.1 Une sous section</u>	1
<u>2.2 Une seconde sous section</u>	1

1 Une première section
du texte

2 Une seconde section
ptite intro

2.1 Une sous section
encore du texte

2.2 Une seconde sous section
connaissez-vous l'IGS ?





/02 Générer un premier rapport > texte

et on commence à écrire du texte

`\textbf{ceci est un texte en gras} \\`

le “\\” est un retour à la ligne

`\textit{Ceci est en italique} \\`

`\underline{ceci est souligné}`

`\paragraph{}` Ceci est un texte assez court, mais sympathique. Y’a même un lien vers le `\href{https://igs.insat.fr}{site de l'IGS}`

et on commence à écrire du texte
ceci est un texte en gras
Ceci est en italique
ceci est souligné

Ceci est un texte assez court, mais sympathique. Y’a même un lien vers le [site de l'IGS](https://igs.insat.fr)





/02 Générer un premier rapport > énumération ●●●

Une énumération :

```
\begin{enumerate}  
  \item voila  
  \item bof  
\end{enumerate}
```

`\vspace{2em}` % pour faire un espace vertical

Une liste :

```
\begin{itemize}  
  \item voila  
  \item bof  
\end{itemize}
```

Une énumération :

1. voila
2. bof

Une liste :

- voila
- bof





/02 Générer un premier rapport > notes de bas de page

Connaissez-vous l'IGS ?¹ l'IGS est une compétition de jeux vidéo organisé par le Club Info, il faut y être absolument !

Non ? Pourtant vous devriez connaître !

Connaissez-vous l'IGS ?¹

Non ? Pourtant vous devriez connaître !

1. l'IGS est une compétition de jeux vidéo organisé par le Club Info, il faut y être absolument !





/02 Générer un premier rapport > Insertion d'images

```
\usepackage{float} % dans le préambule
```

...

```
\begin{figure}[H]  
  \centering  
  \includegraphics[width=0.5\linewidth]{image.png}  
  \caption{Enter Caption}  
\end{figure}
```

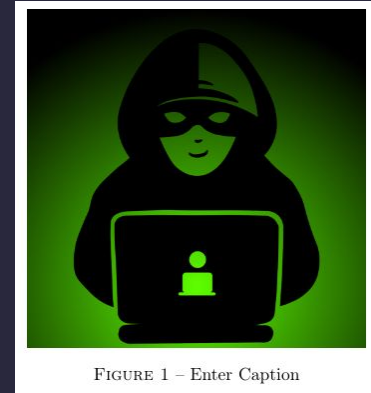


FIGURE 1 – Enter Caption

NB : en retirant le “[H]” et le package float, ça fonctionnera, mais l'image sera placée à un endroit où ça arrange la mise en page (donc pas à l'endroit où vous le souhaitez)





```
\begin{align*}
&\sum_{k=0}^n x^2 \\
&\end{align*}
```

$$\sum_{k=0}^n x^2$$

on peut retirer les “*” si on souhaite numéroter les formules qui sont centrées.

`\frac{x}{y}` effectue une fraction de x/y

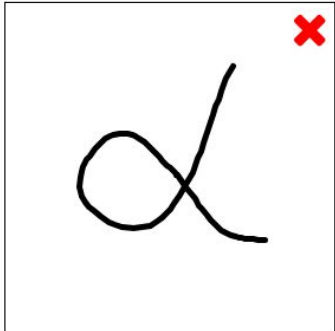
on insère des math entre “\$”.



/03 Trouver n'importe quel symbole !



Detexify classify symbols



Want a Mac app?

Lucky you. The Mac app is finally stable enough. See how it works on [Vimeo](#). Download the latest version [here](#).

Restriction: In addition to the LaTeX command the unlicensed version will copy a reminder to purchase a license to the clipboard when you select a symbol.

You can purchase a license here:

α

Score: 0.13346023026174206
`\usepackage{ amssymb }`
`\varpropto`
mathmode

α

Score: 0.1402514626471577
`\usepackage{ upgreek }`
`\upalpha`
mathmode

α

Score: 0.17304990386605468
`\propto`
mathmode

p

Score: 0.18891010310374828
`\usepackage{ tipa }`
`\textwynn`
textmode

α

Score: 0.1922587593479503
`\alpha`
mathmode

The symbol is not in the list? [Show more](#)

PRO TIPS certified !!

<https://detexify.kirelabs.org/classify.html>





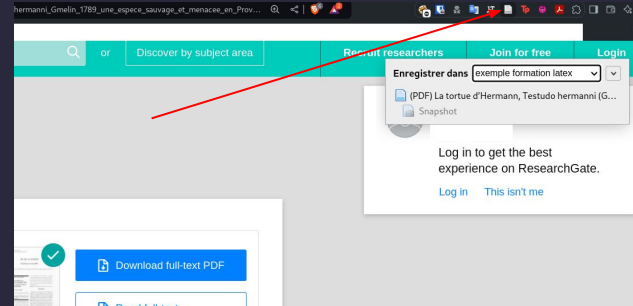
/04 Créer une première bibliographie

Pour commencer :

- Installez **ZOTERO** et l'**extension ZOTERO** sur votre navigateur
- Lancez ZOTERO et **relancez** votre navigateur

Pendant la recherche bibliographique :

- **cliquez sur l'icône de l'extension ZOTERO**, cette action aura pour effet d'ajouter une référence directement sur ZOTERO et donc d'enregistrer l'url et les métadonnées sans avoir à les renseigner manuellement



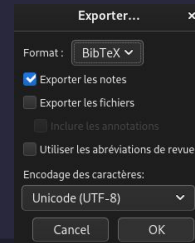
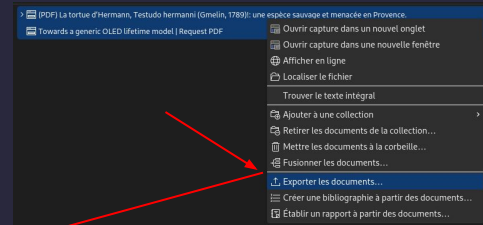
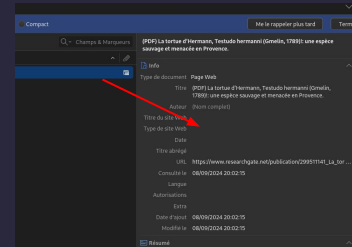


/04 Créer une première bibliographie

À la fin de la recherche bibliographique :

- sur ZOTERO, ajoutez/complétez vos références
- sur ZOTERO, exportez vos références en bibTeX
- importez le fichier .bib dans overleaf (ou autre editeur LaTeX)

Vous avez importé vos références !





/04 Créer une première bibliographie

`\usepackage{biblatex}` % dans le préambule
`\addbibresource{ref.bib}` % dans le préambule

...

La Tortue d'Hermann est une espèce menacée `\cite{tortoise}`

...

`\printbibliography` % mettre la bibliographie

```
GNU nano 7.2 ref.bib
@misc{tortoise,
  title = {{{(PDF)}} (La) tortue d'(Hermann), (Testudo) hermanni (Gmelin)
  url = {https://www.researchgate.net/publication/299511141_La_tortue_d'
  urldate = {2024-09-08},
  file = {(PDF) La tortue d'Hermann, Testudo hermanni (Gmelin, 1789)!}:
}

@misc{noauthor.towards.nodate,
  title = {Towards a generic (OLED) lifetime model (\textbar) (Request)
  url = {https://www.researchgate.net/publication/204728422_Towards_a_ge
  urldate = {2024-09-08},
  file = {Towards a generic OLED lifetime model | Request PDF:/home/rubi
}
```

La Tortue d'Hermann est une espèce menacée [1]

References

- [1] (PDF) La tortue d'Hermann, *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789)!: une espèce sauvage et menacée en Provence. URL: https://www.researchgate.net/publication/299511141_La_tortue_d'Hermann_Testudo_hermannii_Gmelin_1789_une_espece_sauvage_et_menacee_en_Provence (visited on 09/08/2024).





/BONUS 01 Créer une macro

```
\newcommand{\R}{\mathbb{R}}  
\newcommand{\Rp}[1]{\mathbb{R}^{\#1}}  
\newcommand{\iii}[3]{\displaystyle \int_{\#1}^{\#2} \#3 \, dx}
```

% dans le préambule
% dans le préambule
% dans le préambule

...

$\$ \backslash R \$$ et $\$ \backslash Rp \{3\} \$$

\mathbb{R} et \mathbb{R}^3

$\$ \backslash iii \{0\} \{2\} \{x^2\} \$$

$$\int_0^2 x^2 \cdot dx$$





/BONUS 02 Template INSA

Il existe(\exists) une template pour vos **rapports INSA**, à retrouver sur le site du Club Info !



<https://clubinfo.insat.fr/projets/latex/>





**/Vous êtes maintenant (presque) des jeidi de
LaTeX**

