

# Squelette d'un rapport en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, version 1.1

∇Un Nom, Autre Nom

[un.nom@epfl.ch](mailto:un.nom@epfl.ch), [autre.nom@epfl.ch](mailto:autre.nom@epfl.ch)

28 septembre 2018

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Préambule</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Nouvelle section</b>	<b>2</b>
3.1	Références croisées . . . . .	4
3.2	Inclure des figures dans le document . . . . .	5
<b>4</b>	<b>La structure en sections</b>	<b>6</b>
4.1	et en sous-sections . . . . .	6
4.1.1	et en sous-sous-sections . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Conclusions</b>	<b>6</b>

$$\int \oint f = m \vec{a}$$

## 1 Préambule

Un document L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X de type article est subdivisé en sections, sous-sections, sous-sous sections. L'utilisateur n'a pas besoin de se préoccuper de la

numérotation, ni de la police utilisée, ni des espacements.

## 2 Introduction

Bonjour !

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est un système de préparation de documents de qualité, utilisé spécialement dans les domaines scientifiques et techniques. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est **pas** un logiciel de traitement de texte. Au contraire, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X incite les auteurs à ne *pas* se soucier eux-mêmes de l'apparence de leurs documents et leur permet de se concentrer sur leur contenu.

### 3 Nouvelle section

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X fonctionne comme un langage de programmation, dans ce sens que le fichier *source* (ici SqueletteRapport.tex), doit être compilé avant de produire un résultat. A la ligne de commande Linux, tapez :

```
latex SqueletteRapport.tex
```

puis :

```
xdvi SqueletteRapport.dvi &
```

pour prévisualiser le résultat. Ensuite, on produit un fichier PostScript avec la commande

```
dvips -t a4 -o SqueletteRapport.ps SqueletteRapport
```

que l'on convertit en pdf avec

```
ps2pdf SqueletteRapport.ps
```

Cette dernière commande produira un fichier SqueletteRapport.pdf.

Au lieu de la combinaison des commandes `latex`, `dvips` et `ps2pdf`, on peut utiliser la commande :

```
pdflatex SqueletteRapport.tex
```

qui d'un coup compile et produit un .pdf.

Voir en section [3.2](#) la remarque concernant le format des fichiers graphiques pour leur inclusion comme figures dans le document.

Mentionnons qu'il existe des logiciels comme **TeXworks** (freeware) qui intègrent un éditeur, un interface graphique utilisateur et un prévisualisateur de pdf.

Il y a plusieurs ressources sur le site Moodle du cours dans le répertoire **Ressources LaTeX**. En particulier, la "feuille de triche" `latexsheet.pdf` qui résume, sur une feuille, les commandes  $\text{\LaTeX}$  les plus couramment utilisées. La liste complète des symboles spéciaux et la description des commandes  $\text{\LaTeX}$  qui les produisent se trouvent dans `symbols-a4.pdf`.

En guise d'introduction, on introduira quelques commandes  $\text{\LaTeX}$ . Et on corrigera les fautes d'orthographe. Les espaces et les fins de lignes dans le fichier  $\text{\LaTeX}$  sont ignorés. Une ligne vide dans le fichier source veut dire qu'un nouveau paragraphe commence dessous.

Mettre plusieurs lignes vides n'a pas plus d'effet qu'en mettre une seule.

Les accents khew kjhts grave (gèle), aigü (début), circonflexe (bête), tréma sur le i : (naïve), et la cédille s'écrivent comme ça :

```
Les accents grave (g\'ele),  
aig\"u (d\'ebut), circonflexe (b\^ete),  
tr\`ema sur le i : (na\"i ve), et la c\`edille s'\`ecrivent comme  
\c{c}a
```

On a placé les lignes ci-dessus entre `\begin{verbatim}` et `\end{verbatim}` pour qu'elles apparaissent exactement comme elles sont dans le fichier source. Pour faire de même dans un paragraphe, on place le texte entre `\verb|` et `|`.

Comme le symbole `%` signale que tout ce qui suit est un commentaire et sera donc ignoré, il faut, pour écrire `%`, le précéder du symbole `\`, ou comme `\verb|\|`. Ainsi le symbole `%` sera visible, avec ce qui suit !

Lorsqu'on veut inscrire les accents directement avec un éditeur, il faut faire attention de choisir l'encodage UTF-8. Par exemple avec kile, aller sous Settings -> Configure -> Kile -> (panneau de gauche) Editor -> Open/Save, puis sous l'onglet General, sélectionner Encoding : Unicode (UTF-8). Sauver, puis quitter et rouvrir kile. Ensuite, taper les caractères avec accent.

Les équations sont soit des expressions insérées dans un paragraphe, par exemple  $F = ma$ ,  $E = mc^2$  ou  $p = mv$ , placées entre `$` et `$` ou entre `\begin{math}` et `\end{math}`, soit occupent une ligne séparée, entre `\[` et `\]`,

$$E = mc^2,$$

ou, avec numérotation *automatique*, entre `\begin{equation}` et `\end{equation}` :

$$y_{n+1} = y_n + f(y_{njk}, t_n) \Delta t g^{\alpha+2} \quad (1)$$

$$E = mc^2 \quad (2)$$

$$\frac{d^2 y}{dt^2} = f(y, t) \quad (3)$$

Comme on écrira souvent des équations, il peut être intéressant de définir de nouvelles commandes. Cela se fait dans le préambule, c.a.d. avant `\begin{document}`, par exemple :

```
\def \be {\begin{equation}}
\def \ee {\end{equation}}
\def \dd {\rm d}
```

Ainsi la l'écriture s'en trouvera simplifiée :

$$\frac{dy}{dt} = f(y, t). \quad (4)$$

On rajoute des “décorations” sur les symboles, par exemple pour un vecteur  $\vec{F} = m\vec{a}$ , ou  $\vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}$ , ou  $\overrightarrow{AB}$ .

### 3.1 Références croisées

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X a un système de références croisées pour plusieurs choses. Par exemple pour les équations. On place `\label{NOMDULABEL}` entre `\begin{equation}` et `\end{equation}`. Soit

$$\vec{F} = m\vec{a} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} F &= ma \\ &+ mc^2 \end{aligned} \quad (6)$$

On fait référence à cette équation avec la commande `\ref{NOMDULABEL}` : de l'Eq.(5), on en tire  $F_x = mx''$ .

On fait référence à la sous-section 3.2 avec la commande `\ref{SABC}`.

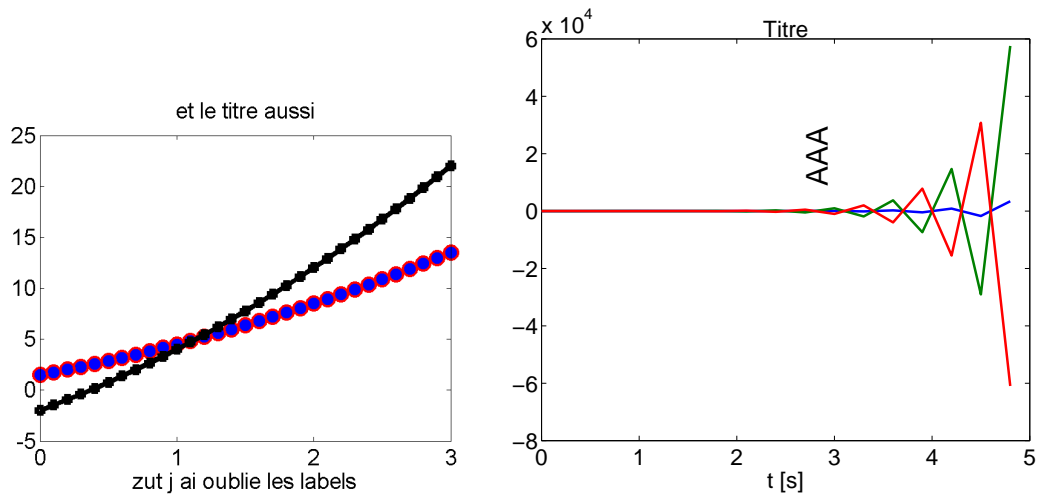


FIGURE 1 – *Ceci est une légende.*

On fait référence à la FIG.1 avec la commande `\ref{fig:Plot}`.

Les références bibliographiques [1] s’obtiennent avec `\cite{Duschmoll_PRL}` ou avec [2] `\cite{Abi_Science}`.

### 3.2 Inclure des figures dans le document

Remarque : On a placé un label dans cette sous-section : `\label{SABC}`.

Si on compile la source  $\text{\LaTeX}$  avec la commande `latex SqueletteRapport.tex`, les figures doivent être au format `eps`.

Si on compile avec la commande `pdflatex SqueletteRapport.tex`, les figures doivent être au format `pdf` ou `png` ou `jpeg`.

On inclut les figures dans le document dans l’environnement `figure`, entre `\begin{figure}` et `\end{figure}`, avec la commande

```
\includegraphics[width=...cm, ...]{nom_du_fichier}
```

Il est mieux de ne PAS mettre explicitement l’extension (`.eps` ou `.pdf` ou `.png` ou `.jpg`) après le nom du fichier à inclure. `latex` cherchera `aa.eps`, `pdflatex` cherchera `aa.pdf` ou `aa.png` ou `aa.jpg`

## 4 La structure en sections

### 4.1 et en sous-sections

#### 4.1.1 et en sous-sous-sections

## 5 Conclusions

## Références

- [1] A. Duschmoll, R. Schnok, *Phys. Rev. Lett.* **112** 010015 (2010)
- [2] D.D. Abi, *et al*, *Science* **22** 1242 (2007)