

# Une (trop) brève introduction à (X<sub>Y</sub>)L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Maïeul Rouquette

10 février 2015



<http://geekographie.maieul.net/155>

## Section 1

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X versus traitements de texte

- Traitements de texte
- Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, une forme particulière de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- Un logiciel modulaire
- Avantage dans le domaine des SHS
- Éditeurs de texte versus traitements de texte
- L'apprentissage ?
- Exemple de rendu typographique

# Traitements de texte

Word, OpenOffice, LibreOffice, Apple Pages etc :

- Stockent structure logique de votre texte dans un fichier

# Traitements de texte

Word, OpenOffice, LibreOffice, Apple Pages etc :

- Stockent structure logique de votre texte dans un fichier
- Affichent à l'écran le rendu physique

# Traitements de texte

Conséquences :

- Qualité typographique faible (« gris typographique »).

# Traitements de texte

Conséquences :

- Qualité typographique faible (« gris typographique »).
- Tendance des rédacteurs à se concentrer sur forme plutôt que fond, à ne pas tirer profit des styles.

# Traitements de texte

Conséquences :

- Qualité typographique faible (« gris typographique »).
- Tendance des rédacteurs à se concentrer sur forme plutôt que fond, à ne pas tirer profit des styles.
- Affichage en direct des résultats : travail ralenti.

# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X procède en deux étapes :

- Rédaction dans un éditeur de texte. On structure le document à l'aide de commandes.



# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X procède en deux étapes :

- Rédaction dans un éditeur de texte. On structure le document à l'aide de commandes.
- Affichage à la fin grâce à un compilateur qui produit un PDF.

# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Permet :

- Une meilleure typographie, sans avoir besoin d'apprendre la PAO.

# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Permet :

- Une meilleure typographie, sans avoir besoin d'apprendre la PAO.
- Une séparation stricte du sens et de la forme.

# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Mais aussi :

- Pérennité des formats en entrée (.tex) comme en sortie (.pdf).

# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Mais aussi :

- Pérennité des formats en entrée (.tex) comme en sortie (.pdf).
- Automatisation de certaines tâches.

# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Mais aussi :

- Pérennité des formats en entrée (.tex) comme en sortie (.pdf).
- Automatisation de certaines tâches.
- Interaction avec d'autres logiciels, par ex R pour les statistiques.

# Avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Mais aussi :

- Pérennité des formats en entrée (.tex) comme en sortie (.pdf).
- Automatisation de certaines tâches.
- Interaction avec d'autres logiciels, par ex R pour les statistiques.
- Travail collaboratif à l'aide de logiciels spécialisés (par ex. GIT).

# X<sub>Y</sub>TeX, une forme particulière de TeX

- Gestion native de l'Unicode et des polices OpenType



# X<sub>Y</sub>LaTeX, une forme particulière de LaTeX

- Gestion native de l'Unicode et des polices OpenType
- Particulièrement adapté aux personnes qui travaillent sur des langues non latines.

# Un logiciel modulaire

- Des modèles éditoriaux de bases : les classes. Ex : article / book / beamer / these.

# Un logiciel modulaire

- Des modèles éditoriaux de bases : les classes. Ex : article / book / beamer / these.
- Des packages en fonction des besoins : bibliographie, index, édition critique etc.

# Avantage dans le domaine des SHS

- Gestion bibliographique, avec ou sans Zotero.

# Avantage dans le domaine des SHS

- Gestion bibliographique, avec ou sans Zotero.
- Gestion des éditions critiques.

# Avantage dans le domaine des SHS

- Gestion bibliographique, avec ou sans Zotero.
- Gestion des éditions critiques.
- Construction de schéma (arbre généalogique par ex.)

# Avantage dans le domaine des SHS

- Gestion bibliographique, avec ou sans Zotero.
- Gestion des éditions critiques.
- Construction de schéma (arbre généalogique par ex.)
- Interaction directe avec R.

# Éditeurs de texte versus traitements de texte

Sans nom 1 – LibreOffice Writer

Times New Roma 12

Corps de texte

- Effacer le formatage
- Style par défaut
- Corps de texte
- Citation
- Titre principal**
- Sous-titre*
- Titre 1**
- Titre 2**
- Titre 3**
- Titre
- Plus...

Un titre de chapitre

Un titre de partie

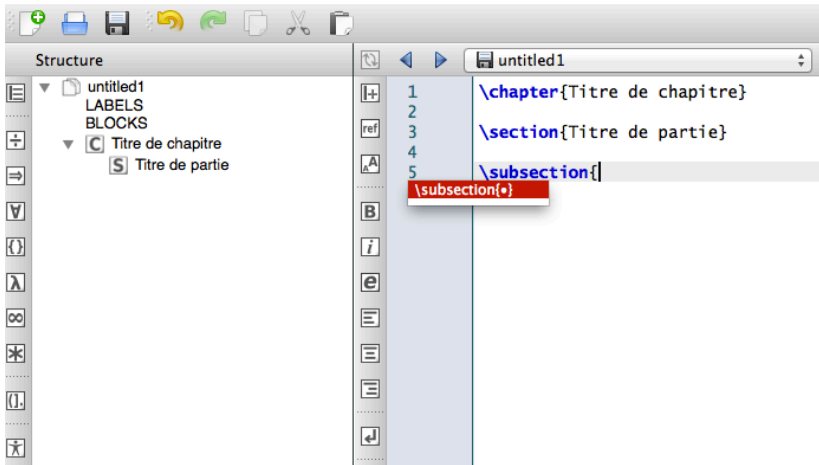
Un titre de sous-partie

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

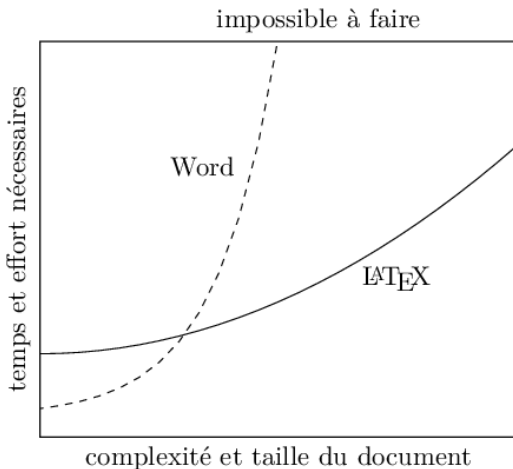
1 2 3 4 5 6 7 8 9



# Éditeurs de texte versus traitements de texte



# L'apprentissage ?



<http://www.plpeeters.com/blog/article/introduction-a-latex-110.html>

# Exemple de rendu typographique

The first paragraph of Herman Melville's *Moby-Dick* typeset using three different programs.  
The text is set using Garamond Premier Pro v1.4 in a 10m wide column, fully justified.  
Created by Ruel Zinkek of Zank Typography ([www.zinktypografie.nl](http://www.zinktypografie.nl)), January 2020

## Microsoft Word 2008

Call me Ishmael. Some years ago – never mind how long precisely – having little or no money in my purse, and needing particular to interest me on shore, I thought I would call about a little, and see the watery part of the world. It is a way I have of driving off the spleen, and regulating the circulation. Whenever I find myself growling about the month, whenever it is a damp, dritzy November in my soul, whenever I find myself unreasonably pausing before coffin warehouses, and longing up the rear of every funeral I meet, and especially whenever my hypos get such an upper hand of me, that it requires a strong moral principle to prevent me from deliberately stepping into the street, and methodically knocking people's hats off – then, I account it high time to get to sea as soon as I can. This is my substitute for pistol and ball. With a philosophical flourish Cato throws himself upon his sword; I quietly take to the ship. There is nothing surprising in this. If they but knew it, almost all men in their degree, some time or other, cherish very nearly the same feelings towards the ocean with me.

## Adobe InDesign CS4

Call me Ishmael. Some years ago – never mind how long precisely – having little or no money in my purse, and needing particular to interest me on shore, I thought I would call about a little, and see the watery part of the world. It is a way I have of driving off the spleen, and regulating the circulation. Whenever I find myself growling about the month, whenever it is a damp, dritzy November in my soul, whenever I find myself involuntarily pausing before coffin warehouses, and longing up the rear of every funeral I meet, and especially whenever my hypos get such an upper hand of me, that it requires a strong moral principle to prevent me from deliberately stepping into the street, and methodically knocking people's hats off – then, I account it high time to get to sea as soon as I can. This is my substitute for pistol and ball. With a philosophical flourish Cato throws himself upon his sword; I quietly take to the ship. There is nothing surprising in this. If they but knew it, almost all men in their degree, some time or other, cherish very nearly the same feelings towards the ocean with me.

## pdf-LaTeX 3.1415926

Call me Ishmael. Some years ago – never mind how long precisely – having little or no money in my purse, and needing particular to interest me on shore, I thought I would call about a little, and see the watery part of the world. It is a way I have of driving off the spleen, and regulating the circulation. Whenever I find myself growling about the month, whenever it is a damp, dritzy November in my soul, whenever I find myself involuntarily pausing before coffin warehouses, and longing up the rear of every funeral I meet, and especially whenever my hypos get such an upper hand of me, that it requires a strong moral principle to prevent me from deliberately stepping into the street, and methodically knocking people's hats off – then, I account it high time to get to sea as soon as I can. This is my substitute for pistol and ball. With a philosophical flourish Cato throws himself upon his sword; I quietly take to the ship. There is nothing surprising in this. If they but knew it, almost all men in their degree, some time or other, cherish very nearly the same feelings towards the ocean with me.

Hyphenation and inter-word spacing statistics

	Word	InDesign	pdfLaTeX
Number of hyphenations	9	10	4
sd of rws (pt)	1.16	1.94	1.41
Maximum rws (pt)	14.4	11.1	9.0
Number of lines with rws > 9 pt	1	1	0

sd = standard deviation; rws = inter-word spacing

<http://www.zinktypografie.nl/comparison.pdf>

## Section 2

### Quelques commandes de bases

- Structuration du document
- Éléments non textuels

# Structuration du document

- 7 niveaux de titres

# Structuration du document

- 7 niveaux de titres
  - part

# Structuration du document

- 7 niveaux de titres
  - part
  - chapter

# Structuration du document

- 7 niveaux de titres
  - part
  - chapter
  - section ; subsection ; subsection



# Structuration du document

- 7 niveaux de titres
  - part
  - chapter
  - section ; subsection ; subsection
  - paragraph ; subparagraph

# Structuration du document

- 7 niveaux de titres
  - part
  - chapter
  - section ; subsection ; subsection
  - paragraph ; subparagraph
- Table des matières générale ou par chapitres.

# Structuration du document

- 7 niveaux de titres
  - part
  - chapter
  - section ; subsection ; subsection
  - paragraph ; subparagraph
- Table des matières générale ou par chapitres.
- Stabilité dans la numérotation.

# Structuration du document

- 7 niveaux de titres
  - part
  - chapter
  - section ; subsection ; subsection
  - paragraph ; subparagraph
- Table des matières générale ou par chapitres.
- Stabilité dans la numérotation.
- Nombreux modèles de numérotation possibles : chiffres romains, arabes, grecs, hébreux, lettres etc.

# Structuration du document

- Possibilité de diviser un travail en plusieurs fichiers.

# Structuration du document

- Possibilité de diviser un travail en plusieurs fichiers.
- Utile pour structure.

# Structuration du document

- Possibilité de diviser un travail en plusieurs fichiers.
- Utile pour structure.
- Utile pour ne travailler qu'une partie

# Éléments non textuels

- Tableaux, images, graphiques.



# Éléments non textuels

- Tableaux, images, graphiques.
- Notions de flottants pour assurer un positionnement optimum.

# Éléments non textuels

```
\begin{figure}[placement]
  \includegraphics{fichier}
  \caption{Légende}
\end{figure}
```

# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :

# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :
  - À l'emplacement du flottant.

# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :
  - À l'emplacement du flottant.
  - En haut d'une page.

# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :
  - À l'emplacement du flottant.
  - En haut d'une page.
  - En bas d'une page.

# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :
  - À l'emplacement du flottant.
  - En haut d'une page.
  - En bas d'une page.
  - Sur une page dédiée.

# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :
  - À l'emplacement du flottant.
  - En haut d'une page.
  - En bas d'une page.
  - Sur une page dédiée.
  - (À la fin)



# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :
  - À l'emplacement du flottant.
  - En haut d'une page.
  - En bas d'une page.
  - Sur une page dédiée.
  - (À la fin)
- Création de table des flottants.

# Éléments non textuels

- Préciser où doit s'insérer idéalement un flottant :
  - À l'emplacement du flottant.
  - En haut d'une page.
  - En bas d'une page.
  - Sur une page dédiée.
  - (À la fin)
- Création de table des flottants.
- Autre possibilités : sous-flottants ; nouveaux flottants ; flottants orientés dans un autre sens etc.

## Section 3

# Bibliographie

- Avantage d'un système de gestion bibliographique
- Les types d'entrées bibliographiques
- Les types de champs
- Le mécanisme d'héritage
- Système de citation
- Affichage de la bibliographie finale

# Avantage d'un système de gestion bibliographique

- Aide à la gestion des sources.

# Avantage d'un système de gestion bibliographique

- Aide à la gestion des sources.
- Uniformité du style de référence.

# Avantage d'un système de gestion bibliographique

- Aide à la gestion des sources.
- Uniformité du style de référence.
- Assurance de ne pas oublier une référence dans la bibliographie finale.

# Avantage d'un système de gestion bibliographique

- Aide à la gestion des sources.
- Uniformité du style de référence.
- Assurance de ne pas oublier une référence dans la bibliographie finale.
- Gestion automatique des abréviations (*op. cit.*, *idem.* etc).

# Avantage d'un système de gestion bibliographique

- Aide à la gestion des sources.
- Uniformité du style de référence.
- Assurance de ne pas oublier une référence dans la bibliographie finale.
- Gestion automatique des abréviations (*op. cit.*, *idem.* etc).
- Correction rapide en cas d'erreur.



# Les types d'entrées bibliographiques

- Nombreux types standards

# Les types d'entrées bibliographiques

- Nombreux types standards
  - basiques article, book, proceedings, collection, reference, website etc.

# Les types d'entrées bibliographiques

- Nombreux types standards

**basiques** article, book, proceedings, collection, reference, website etc.

**avancés** mvbook, inbook, bookinbook etc.

# Les types d'entrées bibliographiques

- Nombreux types standards
  - basiques** article, book, proceedings, collection, reference, website etc.
  - avancés** mvbook, inbook, bookinbook etc.
- Avec des packages supplémentaires : bookinarticle, manuscript etc.

# Les types d'entrées bibliographiques

- Nombreux types standards
  - basiques** article, book, proceedings, collection, reference, website etc.
  - avancés** mvbook, inbook, bookinbook etc.
- Avec des packages supplémentaires : bookinarticle, manuscript etc.
- Possibilités de créer ses propres types.

# Les types de champs

- Nombreux champs standards

# Les types de champs

- Nombreux champs standards

**basiques** author, editor, title, series, journal, publisher etc.

# Les types de champs

- Nombreux champs standards

**basiques** author, editor, title, series, journal, publisher etc.

**avancées** maintitle, pagination, shortseries, annotator, etc.



# Les types de champs

- Nombreux champs standards
  - basiques** author, editor, title, series, journal, publisher etc.
  - avancées** maintitle, pagination, shortseries, annotator, etc.
- Avec des packages supplémentaires : realauthor (et d'autres à l'avenir).

# Les types de champs

- Nombreux champs standards
  - **basiques** author, editor, title, series, journal, publisher etc.
  - **avancées** maintitle, pagination, shortseries, annotator, etc.
- Avec des packages supplémentaires : realauthor (et d'autres à l'avenir).
- Possibilités de créer ses propres champs.

# Le mécanisme d'héritage

- Système de sous-entrées.

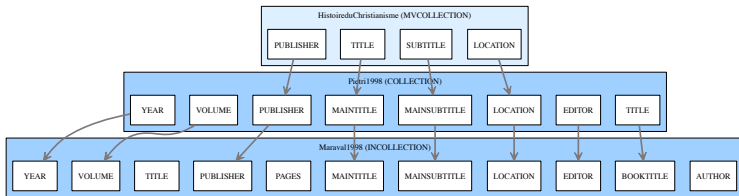
# Le mécanisme d'héritage

- Système de sous-entrées.
- Permet d'hériter des champs des entrées mères : limite le risque d'erreur.

# Le mécanisme d'héritage

- Système de sous-entrées.
- Permet d'hériter des champs des entrées mères : limite le risque d'erreur.
- Permet de choisir à la fin de n'afficher que les entrées mères, que les entrées filles ou les deux.

# Le mécanisme d'héritage



Pierre MARAVAL, « La réception de Chalcédoine dans l'empire d'Orient »,  
*in Histoire du christianisme : des origines à nos jours, t. 3 : Les Églises  
 d'Orient et d'Occident, dir. Luce PIETRI, Paris : Desclée, 1998, p. 107-145*

# Système de citation

`\footcite{BHG226}`

ALEXANDRE DE CHYPRE, *Laudatio Barnabae*, éd. Peter VAN DEUN, in *Hagiographica Cypria*, CCSG 26, p. 83-122

---

`\footcite[(3)630]{pleiade_barnabe}`

*Actes de Barnabé*, 3, trad. et annot. Enrico NORELLI, in *Écrits apocryphes chrétiens*, t. 2, Bibliothèque de la Pléiade 516, Paris : Gallimard, 2005, p. 630

---

`\footcite[(1)629]{pleiade_barnabe}`

*ibid.*, 1, p. 629

---

`\footcite{BHG226}`

ALEXANDRE DE CHYPRE, *op. cit.*

# Affichage de la bibliographie finale

```
\printbibliography[keyword=Barnabé,title={Textes relatifs à Barnabé}]  
\printbibliography[subtype=Homelies,title={Textes homilétiques}]  
\printbibliography[segment=\therefsegment,title={Bibliographie d'une partie du travail}]  
\printbibliography[check=checkname,title={Entrées correspondant à certaines règles}]
```



## Section 4

### Des outils pour la navigation

- Table de matières
- Renvois internes
- Index (avec indextools)

# Table de matières

```
\setcounter{tocdepth}{3}% Limiter au niveau \subsection
\tableofcontents
\listoffigures
```

# Table de matières

```
\usepackage[french]{minitoc}
\dominitoc

...
\chapter{A}
\minitoc
\chapter{B}
\minitoc
```

# Renvois internes

```
\section{Titre}\label{etiquette}
```

Du texte

...

Un renvoi au numéro de section : `\ref{label}`

Un renvoi à la page : `\pageref{label}`

Un renvoi au titre de section

avec le package hyperref

```
\nameref{label}
```

# Index (avec indextools)

```
\usepackage{indextools}
```

```
\indexsetup{noclearpage,level=\section}
```

```
\makeindex[Title={Index Nominum},name=nom]
```

```
\makeindex[Title={Index Locorum},name=lieu]
```

# Index (avec indextools)

Un paragraphe de texte qui parle  
de Titus `\index[nom]{Empereur !Titus}`  
et de son intervention  
en Palestine `\index[lieu]{Palestine}`

# Index (avec indextools)

Un paragraphe de texte qui parle  
de Titus `\index[nom]{Empereur !Titus}`  
et de son intervention  
en Palestine `\index[lieu]{Palestine}`

## Section 5

# Édition critique et texte en parallèle

- Édition critique
- Textes en parallèle



# Édition critique

```
\renewcommand*{\thefootnoteB}{\roman{footnoteB}}
```

```
\beginnumbering
```

```
\pstart
```

Un texte dont les lignes sont numérotées.

Par défaut de 5 en 5.

Ici le premier paragraphe.

On peut mettre des notes à plusieurs `\footnoteA{Étage 1}` étages `\footnoteB{Étage 2}`.

Mais aussi, et surtout, des

```
\edtext{notes critiques}{\Afootnote{notes associées à un lemme}}.
```

```
Avec bien sûr plusieurs \edtext{étages}{\Bfootnote{niveau}}.
```

```
\pend
```

```
\endnumbering
```

# Édition critique

Un texte dont les lignes sont numérotées. Par défaut de 5 en 5. Ici le premier paragraphe. On peut mettre des notes à plusieurs<sup>1</sup> étages<sup>i</sup>. Mais aussi, et surtout, des notes critiques. Avec bien sûr plusieurs étages.

---

3 notes critiques ] notes associées à un lemme

---

3 étages ] niveau

---

<sup>1</sup>Étage 1

---

<sup>i</sup>Étage 2

# Textes en parallèle

```

\begin{pairs}
  \begin{Leftside}
    \beginnumbering
    \pstart
    Une colonne de gauche.
    On constate qu'elle est plus longue que celle de droite.
    Mais eledpar s'occupera de la synchronisation.
    \pend
    \pstart
    Un autre paragraphe à gauche.
    \pend
  \endnumbering
\end{Leftside}
\begin{Rightside}
  \beginnumbering
  \pstart
  Une colonne de droite.
  \pend
  \pstart
  Une autre colonne de droite.
  \pend
\endnumbering
\end{Rightside}
\end{pairs}
\Columns

```

# Textes en parallèle

Une colonne de gauche. On constate qu'elle est plus longue que celle de droite. Mais eledpar s'occupera de la

5 synchronisation.

Un autre paragraphe à gauche.

Une colonne de droite.

Une autre colonne de droite.

# Textes en parallèle

```

\begin{pages}
  \begin{Leftside}
    \beginnumbering
    \pstart
    Une page de gauche.
    On constate que le paragraphe est plus long qu'à droite.
    Eledpar fera la synchronisation.
    \pend
    \pstart
    Un autre paragraphe à gauche.
    \pend
    \endnumbering
  \end{Leftside}
  \begin{Rightside}
    \beginnumbering
    \pstart
    Une page de droite.
    \pend
    \pstart
    Une autre colonne de droite.
    \pend
    \endnumbering
  \end{Rightside}
\end{pages}
\Pages

```

## Section 6

### Des schémas

- Principe
- Juste un exemple

# Principe

- Utilisation de TikZ.

# Principe

- Utilisation de TikZ.
- Dessins vectoriels.



# Principe

- Utilisation de TikZ.
- Dessins vectoriels.
- Assure unité stylistique entre texte et schémas.

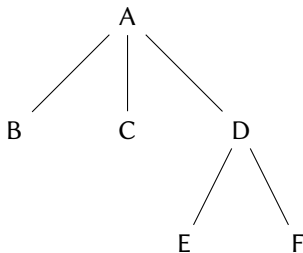
# Principe

- Utilisation de TikZ.
- Dessins vectoriels.
- Assure unité stylistique entre texte et schémas.
- <http://www.texample.net/tikz/examples/>

# Juste un exemple

```
\begin{tikzpicture}
  \node {A}
    child { node {B}}
    child { node {C}}
    child { node {D}
      child {
        node{E}
      }
      child {
        node{F}
      }
    }
;
\end{tikzpicture}
```

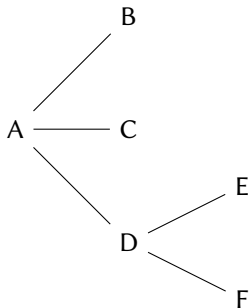
# Juste un exemple



# Juste un exemple

```
\begin{tikzpicture}[grow'=east]
  \node {A}
    child { node {B}}
    child { node {C}}
    child { node {D}}
      child {
        node{E}
      }
      child {
        node{F}
      }
    }
;
\end{tikzpicture}
```

# Juste un exemple



## Section 7

### Un outil adaptable à ses besoins

- Où l'on commence à geeker
- Un exemple vraiment très minime
- Un exemple un peu plus développé

- Possibilité de créer ses propres commandes.



- Possibilité de créer ses propres commandes.
- Apprentissage progressive de la programmation.

- Possibilité de créer ses propres commandes.
- Apprentissage progressive de la programmation.
- Pour des besoins rédactionnels.

```
\newcommand{\nom}[1]{%  
  \textsc{#1}*\index[nom]{#1}%  
}
```

Une seule commande permet de  
mettre un nom en petite capitale ;  
de le faire suivre d'une astérisque ;  
et de l'indexer.

Ex : `\nom{Tertullien}`.

Une seule commande permet de mettre un nom en petite capitale ; de le  
faire suivre d'une astérisque ; et de l'indexer. Ex : TERTULLIEN\*.

```

\newcommand{\nom}[2] [] {%
  \textsc{#2}*
  \ifthenelse{\isempty{#1}}{}{( #1)}%
}

```

Et maintenant une commande avec argument optionnel

Ex : `\nom[150/160-220]{Tertullien}`.

`\nom{Tertullien}`

Et maintenant une commande avec argument optionnel Ex : TERTULLIEN\*  
(150/160-220). TERTULLIEN\*

## Section 8

# Conclusion

- Pourquoi utiliser L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X en SHS ?
- Pour apprendre

# Pourquoi utiliser L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X en SHS ?

- 1 Utiliser son ordinateur pour rédiger et mettre en page.

# Pourquoi utiliser L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X en SHS ?

- 1 Utiliser son ordinateur pour rédiger et mettre en page.
- 2 Ne pas s'en servir comme une super-machine à écrire.

# Pourquoi utiliser L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X en SHS ?

- 1 Utiliser son ordinateur pour rédiger et mettre en page.
- 2 Ne pas s'en servir comme une super-machine à écrire.
- 3 En obtenant des résultats de très haute qualité



