

Atelier LaTeX MMC

Karsten Marhold

18/10/2017

1 - Introduction

Qu'allons-nous faire aujourd'hui ?

- Convertir des documents
- Apprendre à écrire dans la syntaxe Markdown
- Intégrer des références bibliographiques
- Générer les plus beaux documents du monde sans utiliser Microsoft Word

Ce que nous n'allons pas faire...

- Apprendre du LaTeX (sorry)
- Découvrir le système « parfait » d'écriture
- Tout mémoriser

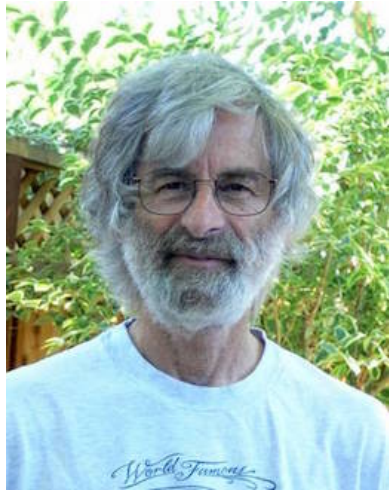
Pourquoi ?

- Séparer écriture et mise en page
- Plus de flexibilité en termes de :
 - choix de format
 - choix d'éditeur de texte
 - choix de « workflow »
 - choix de structure

Why Microsoft Word must die

[http://www.antipope.org/charlie/blog-static/2013/10/
why-microsoft-word-must-die.html](http://www.antipope.org/charlie/blog-static/2013/10/why-microsoft-word-must-die.html)

Choisir son camp



LaTeX

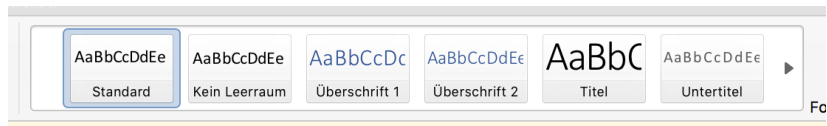
L^AT_EX

LaTeX ?

- Un système de composition de documents
- Une langue de balisage (Markup language)
- Un logiciel de conversion de documents
- Publié par Leslie Lamport en 1984
- Collection de macros pour le langage TeX (1976)

La différence avec Word

- Word : What you see is what you get (WYSIWYG)
- LaTeX : What you see is what you *mean* (WYSIWYM)



Avantages

- Force l'utilisateur à bien structurer ses documents
- Formatage très précis aux standards de l'imprimerie
- Développé par et pour des académiques
- Durable, car source en texte brut
- Libre, open source et gratuit

Désavantages

- Compliqué à apprendre
- Moins visuel que Word
- Peu répandu en sciences humaines
- Difficile à lire au niveau de la source
- Incompatible avec Word

Exemple

```
\documentclass{article}
\usepackage{graphicx}

\begin{document}

\title{Introduction to \LaTeX{}}
\author{Author's Name}

\maketitle

\begin{abstract}
The abstract text goes here.
\end{abstract}

\section{Introduction}
Here is the text of your introduction.

\begin{equation}
\label{simple_equation}
\alpha = \sqrt{\beta}
\end{equation}

\subsection{Subsection Heading Here}
Write your subsection text here.

\begin{figure}
\centering
\includegraphics[width=3.0in]{myfigure}
\caption{Simulation Results}
\label{simulationfigure}
\end{figure}

\section{Conclusion}
Write your conclusion here.

\end{document}
```



Est-ce que c'est compliqué ?


```
\documentclass{article}  
\usepackage{graphicx}
```

```
\begin{document}
```

```
\title{Introduction to LaTeX}  
\author{Author's Name}
```

```
\maketitle
```

```
\begin{abstract}  
The abstract text goes here.  
\end{abstract}
```

```
\section{Introduction}
```

Here is the text of your introduction.

```
\begin{equation}
  \label{simple_equation}
  \alpha = \sqrt{ \beta }
\end{equation}
```

```
\subsection{Subsection Heading Here}
```

Write your subsection text here.


```
\begin{figure}
  \centering
  \includegraphics[width=3.0in]{myfigure}
  \caption{Simulation Results}
  \label{simulationfigure}
\end{figure}
```

```
\section{Conclusion}
```

Write your conclusion here.

```
\end{document}
```

Minimum exemplum laborandi

Exemplum apparentia paper tabellae

Ph. D. Franciscus Studiosum Somniantis

Ignotum Universitas
Ad requiem centrum Scientiarum



Index

Summarium

Etiam eiusmod. Fusce facilisis laoreet dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nuncupay sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egetas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tunc sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam perititur quam a lacus. Praesent vel aene ut tortor eum velipit. In vitae pede quis diam libendum placerat. Fusce elementum convallis laque. Sed idet orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis ornaredo.

Clavem verborum: MWE, IPqX, document class, paper, article, dummy text

1 Introductio

Seme introductio. Nam dui ligula, fringilla a, erismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan libendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turtis. Pellentesque cursus hacit mauris.

2 Materia et modos

Mare dummy text. Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultricies. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumet. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut inperdiet, enim sed gravida scelerituda. Kls sed placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae rissus porta vehicula.

3 Consequitur

These are the results. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, fela. Curabitur dictum gravida mauris. Nam acen libero, nequam eget, consetetur id, velipitae a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Maecis ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultricies libendum. Aenean facilisis. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis w, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

| | I | II | III | IV | V | VI |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Vindeli | 123 | 456 | 678 | 321 | 644 | 708 |
| Vulgothorum | 011 | 229 | 678 | 123 | 456 | 678 |

Tab 1: Vulgothi cum Romanis Federati Hispaniam ingressi sunt et contra Vandalos. Mortem comitis utraque pagana.



Est-ce qu'on peut faire encore plus simple ?

Markdown

- Langue de balisage simple (MarkDOWN != MarkUP)
- Permet de garder la source lisible
- Facile à convertir dans d'autres formats
- Très répandu sur le web (forums etc.)
- Publié en 2004 par John Gruber et Aaron Swartz

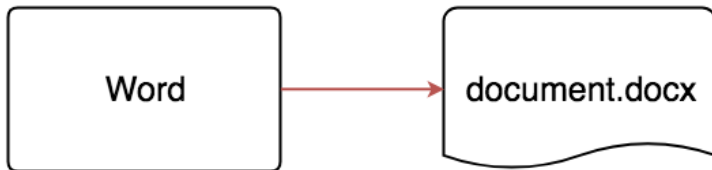
Markdown is intended to be as easy-to-read and easy-to-write as is feasible.

Pandoc

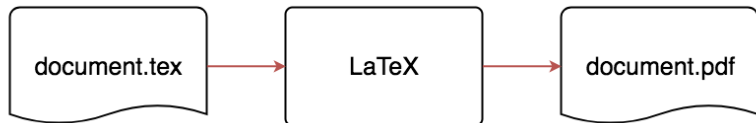
- Un convertisseur de Markdown en d'autres formats
- Permet d'écrire du LaTeX sans devoir l'apprendre
- Accepte un mélange entre Markdown, LaTeX, HTML
- Libre, gratuit, open source, magique !
- Publié en 2007 par John McFarlane

Résumé

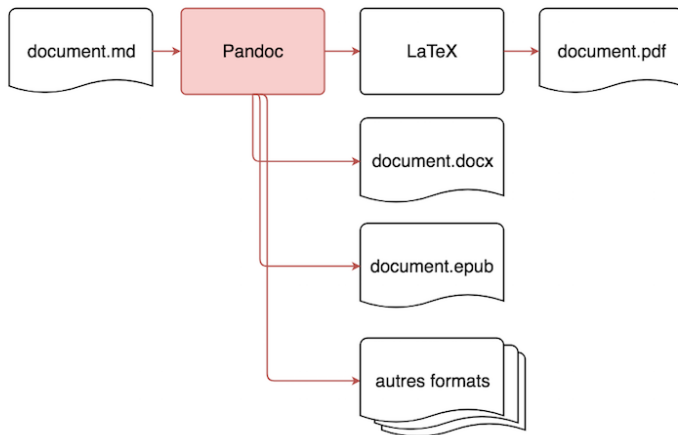
Word



LaTeX



Pandoc



2 - Utiliser Pandoc

Structure d'une commande

```
pandoc <fichiers> --output <fichier sortie> <options>
```

Forme pour les options

```
pandoc ... --option <valeur>
```

Exemples:

```
--table-of-contents  
--bibliography example_bibliography.json  
--variable lang=fr
```



```
pandoc example_doc.md --output example_doc.pdf
```

```
pandoc ... --latex-engine xelatex
```

```
... --number-sections --table-of-contents
```

```
... --variable lang=fr --variable geometry=a4paper
```

```
... --variable documentclass=paper
```

Intégrer des références

```
... --filter pandoc-citeproc
```

```
... --bibliography example_bibliography.json
```



```
... --csl csl/universite-libre-de-bruxelles-histoire.csl
```

```
... --csl csl/chicago-author-date.csl
```

```
... --csl csl/universite-libre-de-bruxelles-histoire.csl
```

Externaliser les options

```
pandoc example_doc.md example_metadata.yaml --output ...
```

```
... --filter pandoc-citeproc --latex-engine xelatex
```

example_metadata.yaml

```
bibliography: example_bibliography.json  
csl: csl/universite-libre-de-bruxelles-histoire.csl
```

```
lang: fr  
documentclass: scrartcl
```

```
geometry: a4paper  
linestretch: 1.1
```

```
linkcolor: black  
urlcolor: blue  
toc: true  
lot: true
```

example_metadata.yaml

```
numbersections: true
```


3 - Markdown

Ouvrez `example_doc.md`

Paragraphes

Délimité par au moins une ligne vide:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam tincidunt, orci et vestibulum ultricies, magna massa euismod ipsum, vel vulputate turpis ligula nec nulla.

Etiam eu odio vehicula, cursus justo eget, porta neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

Titres

```
# niveau 1
## niveau 2
### niveau 3
#### niveau 4
...
```

```
niveau 1
=====
```

```
niveau 2
-----
```

Gras et italique

`*italique*`

`_italique_`

`**gras**`

`--gras--`

`~~biffé~~`

Listes non ordonnées

- on peut utiliser des tirets
- comme ceci
- + ou bien des plus
- * quelque chose
- * les astérisques ça marche aussi
- + dernier point

Listes ordonnées

1. On peut
2. faire attention
3. aux chiffres
1. ou pas
1. Markdown
1. va toujours
5. rendre une liste
2. incrémentelle

Citations en bloc

```
> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing  
> elit. Etiam tincidunt, orci et vestibulum ultricies,  
> magna massa euismod ipsum, vel vulputate turpis  
> ligula nec nulla.
```

```
> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing  
elit. Etiam tincidunt, orci et vestibulum ultricies,  
magna massa euismod ipsum, vel vulputate turpis ligula  
nec nulla.
```


Notes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. ^[Un petit commentaire.]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. ^[^note]

[^note]: Un petit commentaire.

Liens

Un lien vers [Wikipédia](http://fr.wikipedia.org).

Un autre lien vers [Wikipédia][Adresse].

Un lien simple vers <http://fr.wikipedia.org>.

[Adresse]: http://fr.wikipedia.org

Images

```
! [Une pipe] (/chemin/vers/trahison_des_images.jpg)  
! [] (/chemin/vers/trahison_des_images.jpg)  
! [Une autre pipe] [trahison]
```

```
[trahison]: /chemin/vers/trahison_des_images.jpg
```

NB: Une image qui se trouve toute seule dans un paragraphe sera traité comme figure - il convient donc d'ajouter une légende.

Tableaux 1

| Format | File extension |
|----------|----------------|
| BibLaTeX | .bib |
| BibTeX | .bibtex |
| Copac | .copac |
| CSL JSON | .json |
| CSL YAML | .yaml |

Tableaux 2

| +-----+-----+-----+ | | | |
|---------------------|--|--------------------|--|
| Fruit | | Price | |
| Advantages | | | |
| +=====+ | | | |
| Bananas | | \$1.34 | |
| | | - built-in wrapper | |
| | | - bright color | |
| +-----+-----+-----+ | | | |
| Oranges | | \$2.10 | |
| | | - cures scurvy | |
| | | - tasty | |
| +-----+-----+-----+ | | | |

Commentaires (invisibles)

```
<!-- Commentaire qui n'apparaît pas dans le résultat -->
```

Métadonnées

title: Bienvenue à l'atelier LaTeX !

author:

- Karsten Marhold

date: 18/10/2017

Les métadonnées peuvent apparaître :

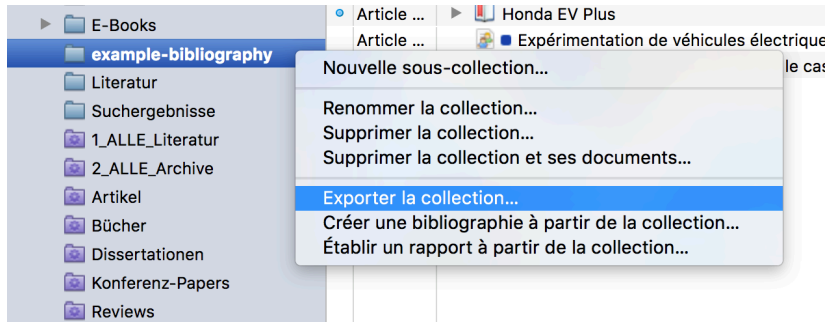
- à la tête du document
- n'importe où dans le document
- dans un fichier séparé
- tout ce qui précède

4 - Bibliographie

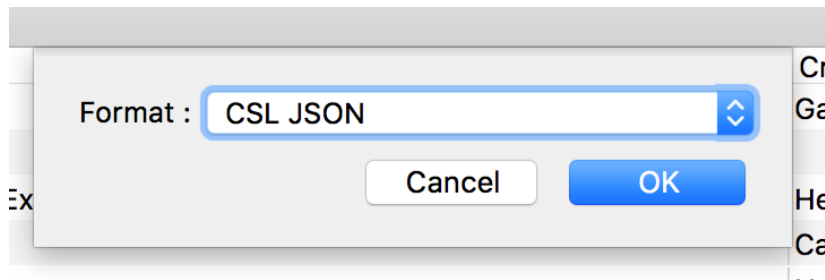
Plusieurs options

- Intégrer les références & bibliographie manuellement
- Copier-coller depuis Zotero
- Exporter de Zotéro

Exporter depuis Zotero (1)



Exporter depuis Zotero (2)



example_bibliography.json

```
[  
  {  
    "id": "http://zotero.org/users/2663066/items/UXDSE6HB",  
    "type": "book",  
    "title": "Networks of Power",  
    "publisher": "Johns Hopkins University Press",  
    "publisher-place": "Baltimore",  
    "event-place": "Baltimore",  
    ...  
  }  
]
```

“id”:

“<http://zotero.org/users/2663066/items/UXDSE6HBÜ>”

Citer des Sources

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.[@http://zotero.org/users/2663066/items/UXDSE6HB, 22]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.[@http://zotero.org/users/2663066/items/UXDSE6HB, ch. 2]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.[@http://zotero.org/users/2663066/items/UXDSE6HB, part 3]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.[@http://zotero.org/users/2663066/items/UXDSE6HB, 2
See also http://zotero.org/users/2663066/items/VSWI74DN,

Rappel: style des citations

Lien vers le fichier CSL souhaité à indiquer dans les métadonnées.

```
csl: csl/universite-libre-de-bruxelles-histoire.csl
```


Attention: Toujours invoquer Pandoc avec `--filter pandoc-citeproc` !

Fonctions de pandoc-citeproc

- Styles CSL configurables
- Reconnait citations récurrentes:
 - *ibid.*
 - *op. cit.*
- Reconnait abréviations tels que:
 - page, p., pg./chapter, ch., chap./volume, v., vol. ...
- Bibliographie automatique
 - sous la section “Références” si elle existe
 - sinon, à la fin du document

Inconvénients

- ID peu lisible en format JSON
- Si l'on exporte en BibTeX, on perd des informations (mais l'ID reste lisible, ex. @hughes_networks_1983)
- Pas de mise à jour automatique : on doit exporter pour intégrer de nouvelles références

5 - Pratique

Exercice 1

Convertissez `example_doc.md` en format PDF avec citations.

Exercice 2

Convertissez `exemple_doc.md` en format DOCX avec citations.

Exercice 3

Convertissez `example_doc.md` en format EPUB (e-book) avec citations.

Exercice 4

Mettez la première phrase du document en gras et italique.

Convertissez le document en PDF.

Exercice 5

Ajoutez une note en bas de page au premier paragraphe du document.

Convertissez le document en PDF.

Exercice 6

Citez page 5 de l'article de Michel Callon à la fin du premier paragraphe.

Convertissez le document en PDF.

Exercice 7

Changez le style de citation en Chicago Author-Date.
Convertissez le document en PDF.

Exercice 8

Agrandissez l'espacement des lignes à 1.5.

Convertissez le document en PDF.

Exercice 9

Ajoutez une liste des figures.

Astuce : l'option a la forme `toc: true`.

Convertissez le document en PDF.

Exercice 10

Changez le type de document en « livre ».

Astuce : le type s'appelle `book` ou `scrbook`.

Convertissez le document en PDF.

Exercice BONUS

Créez votre propre document, citez une référence, ajoutez la bibliographie.

Convertissez le document en PDF et en DOCX.

6 - Conclusion

Que savez-vous faire maintenant ?

- Écrire une thèse dans Notepad !
- Formater un même texte en article, livre, rapport, mémoire...
- Changer le style de toutes vos citations en un coup de main
- Convertir votre document en PDF, DOC, EPUB, HTML, MediaWiki...

Pandoc n'est pas parfait

- Pas mal de préparation nécessaire
- Google fait souvent office de documentation
- Changer les habitudes est difficile
- Interoperabilité pas toujours parfaite... (Zotero)

7 - Ressources

Quelques liens

- <https://pandoc.org/MANUAL.html>
- <https://tex.stackexchange.com/>
- <https://github.com/adam-p/markdown-here/wiki/Markdown-Cheatsheet>
- <https://programminghistorian.org/lessons/sustainable-authorship-in-plain-text-using-pandoc-and-markdown>
- ...et plein d'autres...

It's magic...

