

# Petite introduction à L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X en Sciences Sociales

Julio Ricardo Davalos  
CEMS (EHESS-Inserm)  
7 septembre 2022

## C'est quoi L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ?

- un système de composition de document qui permet de produire une mise en page propre et automatisée
  - utilisé généralement dans un éditeur de texte pouvant compiler du code (T<sub>E</sub>Xmaker)
- ≠ traitement de texte qui doit donc en permanence rafraîchir la mise en forme du texte
- ⇒ Séparation du fond et de la forme

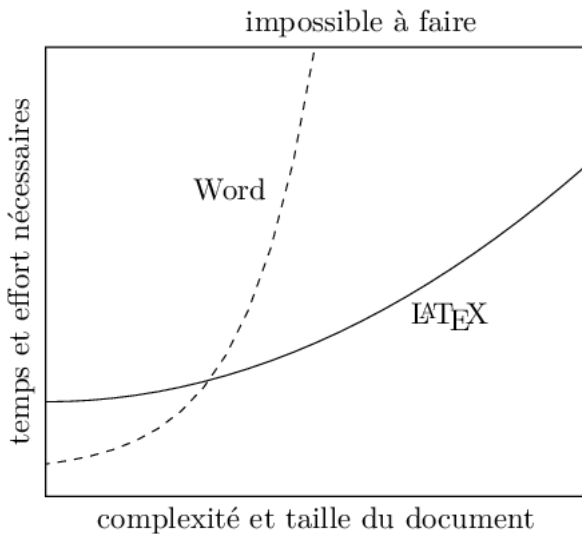
## Mais quel est l'intérêt de l'utilisation de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ?

- le plus connu : les mathématiques

$$f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x} \quad (1)$$

- une mise en page harmonieuse
  - Pas d'affichage en temps réel = gain de performance
- ⇒ et donc gain en qualité typographique pour moins de temps cumulé de calcul
- ⇒ possibilité de faire de gros fichiers sans bug
- automatisation de la mise en page (appel d'un package ou ajout d'une caractéristique)
  - idem sur la bibliographie, l'index, la table des matières etc.
- ⇒ gain de temps sur la forme

Figure – Schéma de la marge de progression entre  $\text{\LaTeX}$  et Word



- 1 Les principes de base de  $\text{\LaTeX}$ 
  - Installation
  - Fonctionnement de la compilation
  - Notions principales
- 2 Construction d'un document  $\text{\LaTeX}$ 
  - Choix courants dans le préambule
  - Environnements et packages usuels
  - Corps du texte
  - Bibliographie
- 3 Mise en forme de résultats statistiques avec  $\text{\LaTeX}$ 
  - Logique de RSweave
  - Exemples de tableaux
  - Exemple de figure

# Installation

## Windows

- MikT<sub>E</sub>X ou T<sub>E</sub>XLive
- T<sub>E</sub>XLive a tendance a avoir moins d'erreurs dans mon expérience mais plus compliqué à installer

## MacOS

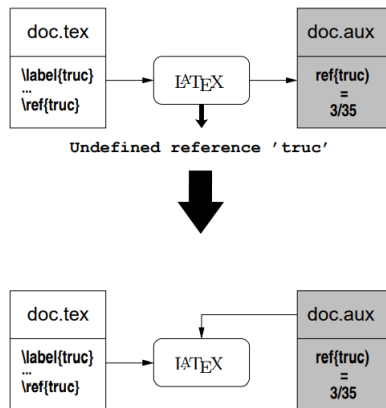
- uniquement T<sub>E</sub>XLive
- ⇒ très simple à installer !

## Linux

```
sudo apt-get install texlive-full
```

# Compilation

Figure – Schéma explicatif de la compilation



# Notions principales

## Package

- comme dans R
- la documentation est très fournie et les forums aussi
- à charger en début de document

## Préambule

Figure – Structure du code L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

```
% Les commentaires sont indiqués par un pourcentage
% On se trouve ici dans le preambule
\documentclass{article} % la classe de document est obligatoire, elle permet à LaTeX
→ de charger des styles par défaut. Ici j'ai choisi article mais cela peut être
→ report, memoir, book, letter, ou bien d'autres
% On peut aussi créer sa propre classe

\usepackage{package1} % J'appelle ici package1, on verra plus tard lesquels peuvent
→ nous être utiles

\begin{document}
% Ici on ne se trouve plus dans le preambule. L'ensemble de ce qui apparaît dans le
→ PDF se trouve là.
\end{document}
```

# Notions principales

## Environnement

- espace délimité dans lequel certaines règles précises et certaines fonctions ont cours
- document est un environnement, equation aussi etc

```
\documentclass{article}
\usepackage{amsmaths}

\begin{document}
  \begin{equation}
    f(x)=\sqrt{x} % racine carrée
  \end{equation}
\end{document}
```

$$f(x) = \sqrt{x} \quad (2)$$

## Classe de document

⇒ article, report, book, memoir

Commande	Sens	Niveau
<code>\part{}</code>	Partie	-1
<code>\chapter{}</code>	Chapitre	0
<code>\section{}</code>	Section	1
<code>\subsection{}</code>	Sous-section	2
<code>\subsubsection{}</code>	Sous-sous-section	3
<code>\paragraph{}</code>	Paragraphe	4
<code>\subparagraph{}</code>	Sous-paragraphe	5



Des questions avant la partie pratique ?

