

LaTeX et R Markdown

Pratiques de la Recherche en Économie

Florentine Oliveira

2024-11-15

Format d'un article de recherche

Les articles académiques en économie empirique suivent un format très **standardisé** :

- **Plan:**

- *Introduction:* motivation, présentation de la question de recherche, revue de littérature, contributions
- *Contexte historique/institutionnel:* contexte spécifique au sujet, cadre économique et institutionnel
- *Données:* description des sources de données, échantillon, statistiques descriptives
- *Stratégie empirique modèle:* stratégie et hypothèses d'identification
- *Résultats:* présentation des résultats principaux
- *Tests de robustesse:* vérification de la validité des résultats
- *Conclusion:* synthèse des contributions et implications

- **Bibliographie:** références précises et standardisées, intégrées dans le texte

- **Mise en page très sobre:**

- Pas de couleur, sauf pour les graphiques
- Police de caractère standardisée (Computer Modern ou Palatino)
- Marges et interligne standards
- Titres de sections apparents

Pourquoi ne pas rédiger en Word ?

- **Mise en page:**
 - Word est moins adapté aux documents longs et complexes
 - *LATEX* et R Markdown permettent un contrôle plus précis et **automatisé** de la mise en page et la typographie
- **Gestion des références et bibliographies:** gestion de la bibliographie automatisée et directement intégrée sur *LATEX* et R Markdown
- **Collaboration:** *LATEX* et R Markdown sont compatibles avec les outils de contrôle de version comme Git, ce qui facilite le suivi des modifications et la collaboration
- **Intégration des analyses de données:** R Markdown permet d'intégrer du code directement dans le document

LaTeX ?

LATEX est un **langage** et un **système de composition de documents** (Wikipédia)

Deux attributs principaux

- **Mise en page automatique** et conforme à des normes typographiques
- **Mode Maths**: permet d'écrire des formules mathématiques complexes

Fonctionnement

- **Syntaxe en texte brut** : le contenu et la mise en forme sont définis par des commandes *LATEX*
- **Compilation** : le code est *compilé* pour générer un PDF

Modes d'édition

- **Éditeurs locaux**: travailler hors ligne avec *TeXworks*, *TeXShop*, *MiKTeX*
- **Éditeur en ligne: Overleaf**
 - Éditeur en ligne collaboratif permettant de créer, compiler et partager des documents *LATEX* sans installation
 - Particulièrement utile pour les projets en équipe

Cette séance

1. Overleaf

- 1.1. Présentation
- 1.2. Structure de base d'un document
- 1.3. Formattage du texte
- 1.4. Math mode
- 1.5. Figures
- 1.6. Bibliographie
- 1.7. Commentaires, compilation, téléchargement
- 1.8. Avantages et inconvénients

2. R Markdown

- 2.1. Présentation
- 2.2. Syntaxe Markdown
- 2.3. Chunks
- 2.4. Figures
- 2.5. Bibliographie
- 2.6. Commentaires, compilation, téléchargement
- 2.7. Avantages et inconvénients

1. Overleaf

1. Overleaf

1.1. Présentation



- Selon le site internet d'Overleaf,
 - "an online *LATEX* editor that's easy to use. No installation, real-time collaboration, version control, hundreds of LaTeX templates, and more."
- **Éditeur Latex** en ligne, collaboratif en temps réel
- Principe identique à *google docs*, mais syntaxe *LATEX*

Interface

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. The left sidebar contains a file tree with files like `Figures`, `Tables`, `Tables slides`, `beamerouterthemefinelines.sty`, `bib.bib`, `draft.tex` (which is selected and highlighted in green), `slides_20mn.tex`, `slides_fr.tex`, `slides.tex`, `strategy_2.tex`, `test.tex`, and `variables index.tex`. Below the file tree is a "Structure du fichier" (File Structure) panel showing a hierarchical outline of the document's sections. The main workspace is divided into two panes: a "Code Editor" on the left and a "Visual Editor" on the right. The "Code Editor" pane displays the LaTeX code for the `draft.tex` file, including the title, authors, date, abstract, and keywords. The "Visual Editor" pane shows the rendered document with the title "Children of the Revolution: Women's Liberation and Children's Success" and the abstract text. The top navigation bar includes links for "Menu", "Home", "Mettre à niveau", "Relire", "Partager", "Publier", "Historique", "Layout", and "Discuter". The status bar at the bottom indicates page 1 of 46 and a zoom level of 98%.

Children of the Revolution

Code Editor Visual Editor Normal text B I Ω $\%$ \mathbb{C} \mathbb{D} Recompiler

Figures
Tables
Tables slides
beamerouterthemefinelines.sty
bib.bib
draft.tex
slides_20mn.tex
slides_fr.tex
slides.tex
strategy_2.tex
test.tex
variables index.tex

Structure du fichier

- Introduction
- Historical and institutional context
 - Legalization of contraception and a...
 - Divorce liberalization
- Conceptual Framework
- Data and samples
- Graphical Analysis
- Regression Results
 - Impact on Family Environment
 - Impact on Children's Outcomes
 - Heterogeneous Effects
- Alternative Identification Strategy
- Conclusion
- Appendix

41 $\setlength{\leftmargin}{0pt}$
42 $\setlength{\rightmargin}{0pt}$
43 $\setlength{\listparindent}{\parindent}$
44 $\setlength{\itemindent}{\parindent}$
45 $\setlength{\parsep}{0pt \plus 1pt}$
46 $\addtolength{\leftmargin}{1pt}$
47 $\addtolength{\rightmargin}{2pt}$
48 } \item { \end{list}
49 $\text{\geometry{margin=2.3cm,vmargin=2.3cm}}$
50 $\usepackage[backend=biber, citestyle=authoryear, style=authoryear]{biblatex}$
51 \usepackage{array}
52
53
54
55
56 **\title{\large Children of the Revolution: Women's Liberation and Children's Success \\ \vspace{7pt} \small{\textit{}}}**
57
58
59 % JEL I24 ou I21
60 **\author{\normalsize Éric Maurin (PSE and IZA) and Florentine Oliveira (PSE)}**
61 **\date{\small \today}**
62
63
64 **\begin{document}**
65
66 **\maketitle**
67 **\begin{sloppypar}**
68
69
70 $\vspace{1pt}$
71
72 **\begin{abstract}**
73 In many countries, the Sixties marked a turning point in the history of women's emancipation. Using data with information on the birth order of large samples of individuals, we show that the first to be affected by this revolution were the first-born of the early 1960s: they grew up much more often in "modern" families (two children max, working mother and significant likelihood of parental divorce) than children of higher birth orders born at the same time in other families. However, this change in family environment did not coincide with any decline in their educational or occupational achievement.
74
75 $\vspace{10pt}$
76 **\noindent \textbf{Keywords :}** Sixties, Family size, Maternal employment , Education
77
78 **\noindent \textbf{JEL-Codes:}** J11, J12, J13, I24
79 **\end{abstract}**
80

Children of the Revolution: Women's Liberation and Children's Success

Éric Maurin (PSE and IZA) and Florentine Oliveira (PSE)

September 2, 2024

Abstract

In many countries, the Sixties marked a turning point in the history of women's emancipation. Using data with information on the birth order of large samples of individuals, we show that the first to be affected by this revolution were the first-born of the early 1960s: they grew up much more often in "modern" families (two children max, working mother and significant likelihood of parental divorce) than children of higher birth orders born at the same time in other families. However, this change in family environment did not coincide with any decline in their educational or occupational achievement.

Keywords : Sixties, Family size, Maternal employment , Education

JEL-Codes: J11, J12, J13, I24

8 / 45

1. Overleaf

1.2. Structure de base d'un document

Préambule

Le préambule est la partie du document LaTeX avant la commande `\begin{document}`. Il inclut:

1. La définition de la classe de document : `\documentclass{ ... }`

- `article` : pour les articles académiques ou de courts rapports
- `report` : pour les rapports plus longs, avec chapitres
- `book` : pour les livres, thèses, etc
- `beamer` : pour les présentations

2. Les packages ajoutent des fonctionnalités supplémentaires:

- `\usepackage{amsmath}` : pour des formules mathématiques avancées
- `\usepackage{graphicx}` : pour inclure des images
- `\usepackage{xcolor}` : pour utiliser des couleurs

3. Les commandes spécifiques pour configurer le document

1. Overleaf

1.2. Structure de base d'un document

The screenshot shows the Overleaf interface with a dark theme. On the left, the 'Code Editor' tab is active, displaying the following LaTeX code:

```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{xcolor}
4
5 \title{Simple example}
6 \author{Florentine Oliveira}
7 \date{\today}
8
9 \begin{document}
10 \maketitle
11
12 Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.
13
14 Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.
15
16 \end{document}
```

The 'Structure du fichier' sidebar indicates no sections or subsections were found in the file.

In the preview window on the right, the document is displayed as follows:

Simple example

Florentine Oliveira

September 3, 2024

Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.

Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.

1

10 / 45

1. Overleaf

1.3. Formatage du texte : saut de ligne

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. The left panel contains the code editor with the file `example.tex` open. The code includes a `\title` command with the text "Simple example", an `\author` command with "Florentine Oliveira", and an `\date` command with "`\today`". It also includes a `\begin{document}` block containing a `\maketitle` command and a large block of ipsum text. A comment explains the purpose of the ipsum text. The right panel shows the rendered document with the title "Simple example", the author "Florentine Oliveira", and the date "September 3, 2024". The ipsum text is present in the rendered document.

```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{xcolor}
4
5 \title{Simple example}
6 \author{Florentine Oliveira}
7 \date{\today}
8
9 \begin{document}
10 \maketitle
11
12 Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.\n
13
14 Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.
15
16 \end{document}
```

Nous n'avons trouvé aucune section ou sous-section dans ce fichier.
[En savoir plus sur la structure du fichier](#)

Simple example
Florentine Oliveira
September 3, 2024

Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.

Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.

1

1. Overleaf

1.3. Formatage du texte : indentation

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. On the left, the 'Code Editor' displays a LaTeX document named 'example.tex'. The code includes standard preamble commands like \documentclass{article}, \usepackage{utf8}, \usepackage{xcolor}, and \usepackage{inputenc}. It also includes \title{Simple example}, \author{Florentine Oliveira}, and \date{\today}. The \begin{document} section contains a note about lorem ipsum and a general note about using Latin text for layout calibration. The \end{document} command concludes the document. A 'Structure du fichier' sidebar indicates no sections or subsections were found. On the right, the 'Visual Editor' shows the resulting PDF output. The PDF has a title 'Simple example', an author 'Florentine Oliveira', and a date 'September 3, 2024'. The main body of the PDF contains the explanatory text from the LaTeX code, detailing the use of lorem ipsum and Latin text for layout calibration.

Econometrics cheatsheet

Code Editor Visual Editor Recompiler

example.tex

main.tex

\documentclass[12pt]{article}

\usepackage[utf8]{inputenc}

\usepackage{xcolor}

\title{Simple example}

\author{Florentine Oliveira}

\date{\today}

\begin{document}

\maketitle

Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.\`{e}

\noindent Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.

\end{document}

Structure du fichier

Nous n'avons trouvé aucune section ou sous-section dans ce fichier.

[En savoir plus sur la structure du fichier](#)

Simple example

Florentine Oliveira

September 3, 2024

Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.

Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.

1

12 / 45

1. Overleaf

1.3. Formatage du texte : section et sous-section

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. On the left, the **Code Editor** displays the `example.tex` file with the following content:

```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{xcolor}
4
5 \title{Simple example}
6 \author{Florentine Oliveira}
7 \date{\today}
8
9 \begin{document}
10 \maketitle
11
12 \section{Introduction}
13
14 \subsection{Définition}
15
16 Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo1) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.
17
18
19 \subsection{Usage}
20
21 Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.
22
23 \end{document}
```

The **Structure du fichier** panel on the left shows a tree view with nodes: **Introduction**, **Définition**, and **Usage**. The **Preview** panel on the right shows the rendered document:

Simple example

Florentine Oliveira

September 3, 2024

1 Introduction

1.1 Définition

Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo1) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.

1.2 Usage

Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.

1

13 / 45

1. Overleaf

1.3. Formatage du texte : texte en italique, gras et couleur

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. The left panel contains the LaTeX code for a document titled "Simple example" by Florentine Oliveira. The right panel displays the rendered document, which includes the title, author, date, and two sections: "Introduction" and "Usage". The "Introduction" section contains a paragraph about the use of placeholder text ("Lorem ipsum"). The "Usage" section contains a paragraph about the advantages of using Latin placeholder text.

Econometrics cheatsheet

Code Editor Visual Editor Recompiler

example.tex main.tex

Simple example

Florentine Oliveira

September 3, 2024

1 Introduction

1.1 Définition

Le `\textit{lorem ipsum}` (également appelé `\textbf{faux-texte}`, `lipsum`, ou `bolo bolo1`) est, en imprimerie, une suite de mots `\textcolor{red}{sans signification}` utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée.

1.2 Usage

Généralement, on utilise un `\textbf{\textit{\textcolor{blue}{texte en faux latin}}}` (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le `Lorem ipsum` ou `Lipsum`. L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique.

1

14 / 45

1. Overleaf

1.3. Formatage du texte : listes à puces et numérotées

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. On the left, the **Code Editor** displays the LaTeX code for a document titled "Simple example". The code includes sections like `\begin{document}`, `\maketitle`, and `\begin{itemize}`. The **Structure du fichier** panel shows a file tree with an "Introduction" folder containing two "Première sous-section" files. On the right, the **Econometrics cheatsheet** is displayed, showing the rendered document with a title, author, date, and two sections: "Introduction" and "Première sous-section", each containing a bulleted list.

Econometrics cheatsheet

Simple example

Florentine Oliveira

September 3, 2024

1 Introduction

1.1 Première sous-section

- Le lorem ipsum (également appelé faux-texte, lipsum, ou bolo bolo) est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire
- Pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée

1.2 Première sous-section

- Généralement, on utilise un texte en faux latin (le texte ne veut rien dire, il a été modifié), le Lorem ipsum ou Lipsum
- L'avantage du latin est que l'opérateur sait au premier coup d'œil que la page contenant ces lignes n'est pas valide et que l'attention du lecteur n'est pas dérangée par le contenu, lui permettant de demeurer concentré sur le seul aspect graphique

1. Overleaf

1.4. Math mode

Pour écrire une équation, il suffit de mettre l'expression mathématique entre `$... $`.

Pour des équations centrées et numérotées, utilisez l'environnement `equation`.

Opérateur arithmétiques	Description
<code>+ / -</code>	Addition / Soustraction
<code>*</code>	Multiplication
<code>\frac{num}{denum}</code>	Fraction
<code>^</code>	Exposant
<code>_</code>	Indice

Opérateur logiques	Description
<code>< / ></code>	Strictement inférieur / supérieur à
<code>\ge / \le</code>	Supérieur / inférieur ou égal à
<code>=</code>	Égal à
<code>\neq</code>	Different de

NB1: l'environnement `equation` est un environnement mathématique, il n'y a donc pas besoin de mettre des `$`

NB2: Pour ne pas numérotter les équations de l'environnement `equation`, utiliser `\begin{equation*}` au lieu de `\begin{equation}`

1. Overleaf

1.4. Math mode

Econometrics cheatsheet

Recompile the PDF (Cmd + Enter) Share Submit History Layout Chat

bibliographie.bib

example.tex

main.tex

Code Editor Visual Editor Normal text B I ... Recompile

1 `\documentclass[12pt]{article}`

2 `\usepackage[utf8]{inputenc}`

3 `\usepackage{xcolor}`

4 `\usepackage{natbib}`

5 `\usepackage{amsmath}`

6 `\bibliographystyle{plainnat}`

7

8 `\title{Calcul de l'estimateur des MCO dans le cas univari\'e}`

9 `\author{}`

10 `\date{\today}`

11

12 `\begin{document}`

13 `\maketitle`

14

15 On a :\\

16

17 `\$ \text{SCE} = \sum_{i=1}^N \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^N \left(y_i - \hat{y}_i \right)^2 \\`

18

19 En développant,

20

21 `\$ \$ \text{SCE} = \sum_{i=1}^N \left(y_i^2 - 2 y_i \hat{y}_i + \hat{y}_i^2 \right) = \sum_{i=1}^N y_i^2 - 2 \sum_{i=1}^N y_i \hat{y}_i + N \hat{y}_i^2 \\`

22

23 Les conditions de premier ordre de la minimisation sont:

24

25 `\begin{equation}`

26 `\frac{\partial \text{SCE}}{\partial \alpha} = 0`

27 `\end{equation}`

28

29 `\begin{equation*}`

30 `\frac{\partial \text{SCE}}{\partial \beta} = 0`

31 `\end{equation*}`

32

Calcul de l'estimateur des MCO dans le cas univarié

September 13, 2024

On a :

$$\text{SCE} = \sum_{i=1}^N \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^N (y_i - \hat{y}_i)^2$$

En développant,

$$\text{SCE} = \sum_{i=1}^N \left(y_i^2 - 2y_i\hat{y}_i + \hat{y}_i^2 \right)$$

Les conditions de premier ordre de la minimisation sont:

$$\frac{\partial \text{SCE}}{\partial \alpha} = 0 \quad (1)$$
$$\frac{\partial \text{SCE}}{\partial \beta} = 0$$

17 / 45

1. Overleaf

1.5. Figures et Subfigures

Pour insérer une figure, on utilise l'environnement `figure`.

Plusieurs éléments:

- `\caption{Titre de la figure}`: titre de la figure
 - les figures sont numérotées automatiquement selon leur ordre d'apparition dans le document
- `\label{fig1}`: nom de la figure pour référence dans le texte avec la commande `\ref{fig1}`
- `\centering` pour centrer la figure sur la page
- `\includegraphics[width=9cm]{fig1.png}`: commande qui charge le fichier image
 - entre `[]` est définie la taille de l'image
 - entre `{ }` le nom (ou chemin) de l'image

1. Overleaf

1.5. Figures et Subfigures

Children of the Revolution

Code Editor Visual Editor Normal text B I ... Recompile

398
399
400 `\newpage`
401
402 `\begin{figure}[H]`
403 `\centering`
404 `\caption{Decline in Family Size across Birth Cohorts}`
405 `\includegraphics[width=9.5cm]{Figures/Strategy}`
`1/fam_size.pdf`
406 `\caption*{\footnotesize \textit{Notes}: The figure refers to the sample of individuals born between 1945 and 1989. It shows the evolution of the number of children in families across the birth cohorts of individuals.`
Sources: FQP surveys 1977, 1985, 1993, 2003, 2014-2015 (INSEE).
`\label{fam_size}`
407 `\end{figure}`
408
409
410
411
412 `\begin{figure}[H]`
413 `\centering`
414 `\caption{Change in the Distribution of Family Size across Birth Cohorts}`
415 `\includegraphics[width=9.5cm]{Figures/Strategy}`
`1/prop_2_3.pdf`
416 `\caption*{\footnotesize \textit{Notes}: The figure refers to the sample of individuals born between 1945 and 1989. It shows the evolution across birth cohorts of the proportion growing up in a family with 2 or more children, as well as the evolution of the proportion growing up in a family with 3 or more children.`
Sources: FQP surveys 1977, 1985, 1993, 2003, 2014-2015 (INSEE).
`\label{fam_size_prop}`
417 `\end{figure}`
418
419
420

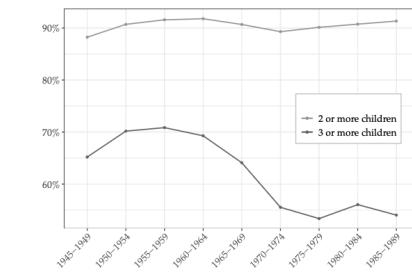
Figure 1: Decline in Family Size across Birth Cohorts



The graph plots the 'Number of children' (y-axis, 3.00 to 4.00) against 'Birth cohort' (x-axis, 1945-1949 to 1985-1989). The data shows a clear downward trend, starting around 3.8 children in 1945 and dropping to approximately 2.8 children by 1989. Two vertical red lines mark the years 1985 and 1989.

Notes: The figure refers to the sample of individuals born between 1945 and 1989. It shows the evolution of the number of children in families across the birth cohorts of individuals. Sources: FQP surveys 1977, 1985, 1993, 2003, 2014-2015 (INSEE).

Figure 2: Change in the Distribution of Family Size across Birth Cohorts



The graph plots the percentage of children (y-axis, 60% to 90%) against 'Birth cohort' (x-axis, 1945-1949 to 1985-1989). It tracks two proportions: '2 or more children' (upper line) and '3 or more children' (lower line). Both proportions show a general decline over time, with a notable dip around 1975-1979.

Notes: The figure refers to the sample of individuals born between 1945 and 1989. It shows the evolution across birth cohorts of the proportion growing up in a family with 2 or more children, as well as the evolution of the proportion growing up in a family with 3 or more children. Sources: FQP surveys 1977, 1985, 1993, 2003, 2014-2015 (INSEE).

1. Overleaf

1.5. Figures et Subfigures

Menu Home Upgrade Children of the Revolution E SAB Review Share Submit History Layout Chat

Code Editor Visual Editor Normal text B I ... Recompile 31 / 43 - + 81%

draft.tex

421 \newpage
422
423 \begin{figure}[H]
424 \caption{Decline in the Proportion of Families with 3 or more Children, by Birth Order}
425 \label{fig:fam_size_diff}
426 \centering
427 \begin{subfigure}[b]{0.75 \textwidth}
428 \centering
429 \includegraphics[width=\textwidth]{Figures/Strategy_1/more_than_3_rank.pdf}
430 \caption{Raw}
431 \label{fam size raw}
432 \end{subfigure}
433 \hfill
434 \begin{subfigure}[b]{0.75 \textwidth}
435 \centering
436 \includegraphics[width=\textwidth]{Figures/Strategy_1/more_than_3_diff.pdf}
437 \caption{Difference}
438 \label{fam size diff}
439 \end{subfigure}
440 \caption*{\footnotesize \textit{Notes}: Figures 3a and 3b refer to the sample of first-born and second-born individuals who were born between 1945 and 1989 and who grew up in families with 2 or more children. Figure 3a shows the evolution across birth cohorts of the proportion growing up in families with 3 or more children, separately for first-born and second born individuals. Figure 3b shows the evolution of the estimated difference between the two curves in Figure 3a, as well as the 95\% confidence interval (using the difference for the 1945-1949 cohort as a reference). Sources: FOP surveys 1977, 1985, 1993, 2003, 2014-2015 (INSEE).}

Figure 3: Decline in the Proportion of Families with 3 or more Children, by Birth Order

Proportion of families with 3 or more children

Birth order: 1 (solid line), 2 (dashed line)

Birth cohort: 1945-1949, 1950-1954, 1955-1959, 1960-1964, 1965-1969, 1970-1974, 1975-1979, 1980-1984, 1985-1989

(a) Raw

Estimated difference

95% confidence interval

1945-1949, 1950-1954, 1955-1959, 1960-1964, 1965-1969, 1970-1974, 1975-1979, 1980-1984, 1985-1989

(b) Difference

Notes: Figures 3a and 3b refer to the sample of first-born and second-born individuals who were born between 1945 and 1989 and who grew up in families with 2 or more children. Figure 3a shows the evolution across birth cohorts of the proportion growing up in families with 3 or more children, separately for first-born and second born individuals. Figure 3b shows the evolution of the estimated difference between the two curves in Figure 3a, as well as the 95\% confidence interval (using the difference for the 1945-1949 cohort as a reference). Sources: FOP surveys 1977, 1985, 1993, 2003, 2014-2015 (INSEE).

1. Overleaf

1.5 Bibliographie

Il existe différents packages qui permettent de mettre en page automatiquement une bibliographie et gérer les citations dans le corps du texte: `biblatex`, `natbib`.

Aujourd'hui, utilisation du package `natbib` qui est préféré par les éditeurs et journaux.

Quatre éléments indispensables:

- charger le package: `\usepackage{natbib}` et définir un style de bibliographie
- construire un fichier qui recense les références bibliographiques au format `.bib`
- citer la référence dans le corps du texte à l'endroit voulu avec la commande `\cite{}`
- afficher la bibliographie à l'endroit où l'on veut qu'elle apparaisse avec la commande `\bibliography{mybibliography}`

 **Seules les références citées dans le texte apparaîtront dans la bibliographie**

1. Overleaf

1.5 Bibliographie

1) Chercher le code de la référence souhaitée en ligne (par ex sur Google Scholar) → Cliquer sur **Citer**

The screenshot shows the Google Scholar search interface with the query "kleven child penalty" entered into the search bar. The results page displays several academic articles by H. Kleven, C. Landais, and J.E. Søgaard. Each result includes a title, author(s), journal, year, and a link to the full text or PDF. Below each result, there are citation statistics (e.g., 'Cité 1617 fois'). On the left sidebar, there are filters for date (from 2024 down to specific periods), relevance, languages (French and English), article types, and inclusion of patents and citations. A checkbox for creating alerts is also present. On the right side, there are links to 'Mon profil' and 'Ma bibliothèque'.

kleven child penalty

Articles Environ 3 280 résultats (0,08 s)

Date indifférente Depuis 2024 Depuis 2023 Depuis 2020 Période spécifique... Trier par pertinence Trier par date Toutes les langues Recherche dans les pages en Français Tous les types Articles de revue inclure les brevets inclure les citations Créer l'alerte

Children and gender inequality: Evidence from Denmark
H Kleven, C Landais, JE Søgaard - American Economic Journal ..., 2019 - aeaweb.org
... Defining the "child penalty" as the percentage by which women fall behind men due to children, we find that the long-run child penalty in earnings equals about 20 percent over the ...
☆ Enregistrer 59 Citer Cité 1617 fois Autres articles Les 42 versions Web of Science: 272

[PDF] nber.org ENS Texte integral

The child penalty atlas
H Kleven, C Landais, G Leite-Mariante - 2023 - nber.org
... child penalties in employment based on micro data from 134 countries. The estimation of child penalties is based on pseudo-event studies of first child ... and sizable child penalties: men ...
☆ Enregistrer 59 Citer Cité 65 fois Autres articles Les 12 versions

[PDF] nber.org

[Livre] The geography of child penalties and gender norms: Evidence from the United States
H Kleven - 2022 - henrikkleven.com
... penalty states (such as Utah or Idaho) have much larger child penalties than those born in low-penalty states (... Similarly, the child penalty for foreign immigrants is strongly related to the ...
☆ Enregistrer 59 Citer Cité 71 fois Autres articles Les 8 versions

[PDF] henrikkleven.com

Does biology drive child penalties? Evidence from biological and adoptive families
H Kleven, C Landais, JE Søgaard - American Economic Review ..., 2021 - aeaweb.org
... child penalties, it is conceivable that other sources of comparative advantage have no impact on child penalties ... , we study heterogeneity in child penalties by the earnings potential of ...
☆ Enregistrer 59 Citer Cité 118 fois Autres articles Les 21 versions Web of Science: 23

[PDF] nber.org

[Livre] The geography of child penalties and gender norms: A pseudo-event study approach
H Kleven - 2023 - henrikkleven.com
... child penalties in labor market outcomes based on cross-sectional data and pseudo-event studies around child ... Child penalties can be accurately estimated using cross-sectional data, ...
☆ Enregistrer 59 Citer Cité 8 fois Autres articles Les 2 versions

[PDF] henrikkleven.com

[PDF] Child Penalties and Gender Inequality
H Kleven - NBER Reporter, 2022 - econstor.eu
... of child penalties — the negative effects of having children on ... of gender inequality child penalties explain and studies their ... is beginning to emerge: child penalties account for most of ...
☆ Enregistrer 59 Citer Cité 2 fois Autres articles

[PDF] econstor.eu

[PDF] Parenthood and the gender gap: Evidence from denmark
H Kleven, C Landais, JE Søgaard - ... Paper, London School ..., 2015 - henrikkleven.com

[PDF] henrikkleven.com

Lancer le script « void(0) »

Mon profil Ma bibliothèque

1. Overleaf

1.5 Bibliographie

1) Chercher le code de la référence souhaitée en ligne (par ex sur Google Scholar) → Cliquer sur **BibTex**

The screenshot shows a Google Scholar search results page for the query "kleven child penalty". The results are filtered by "Articles" and show 3,280 results in 0.08 seconds. The first result is a paper by H. Kleven, C. Landais, and J.E. Søgaard titled "Children and gender inequality: Evidence from Denmark". A BibTeX citation dialog is open over the page, listing three citation styles: APA, ISO 690, and MLA. The APA entry is:

APA: Kleven, H., Landais, C., & Søgaard, J. E. (2019). Children and gender inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4), 181-209.

The ISO 690 entry is:

ISO 690: KLEVEN, Henrik, LANDAIS, Camille, et SØGAARD, Jakob Egholt. Children and gender inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2019, vol. 11, no 4, p. 181-209.

The MLA entry is:

MLA: Kleven, Henrik, Camille Landais, and Jakob Egholt Søgaard. "Children and gender inequality: Evidence from Denmark." *American Economic Journal: Applied Economics* 11.4 (2019): 181-209.

Below the dialog, there are links to the PDF version of the paper and the journal's website.

1. Overleaf

1.5 Bibliographie

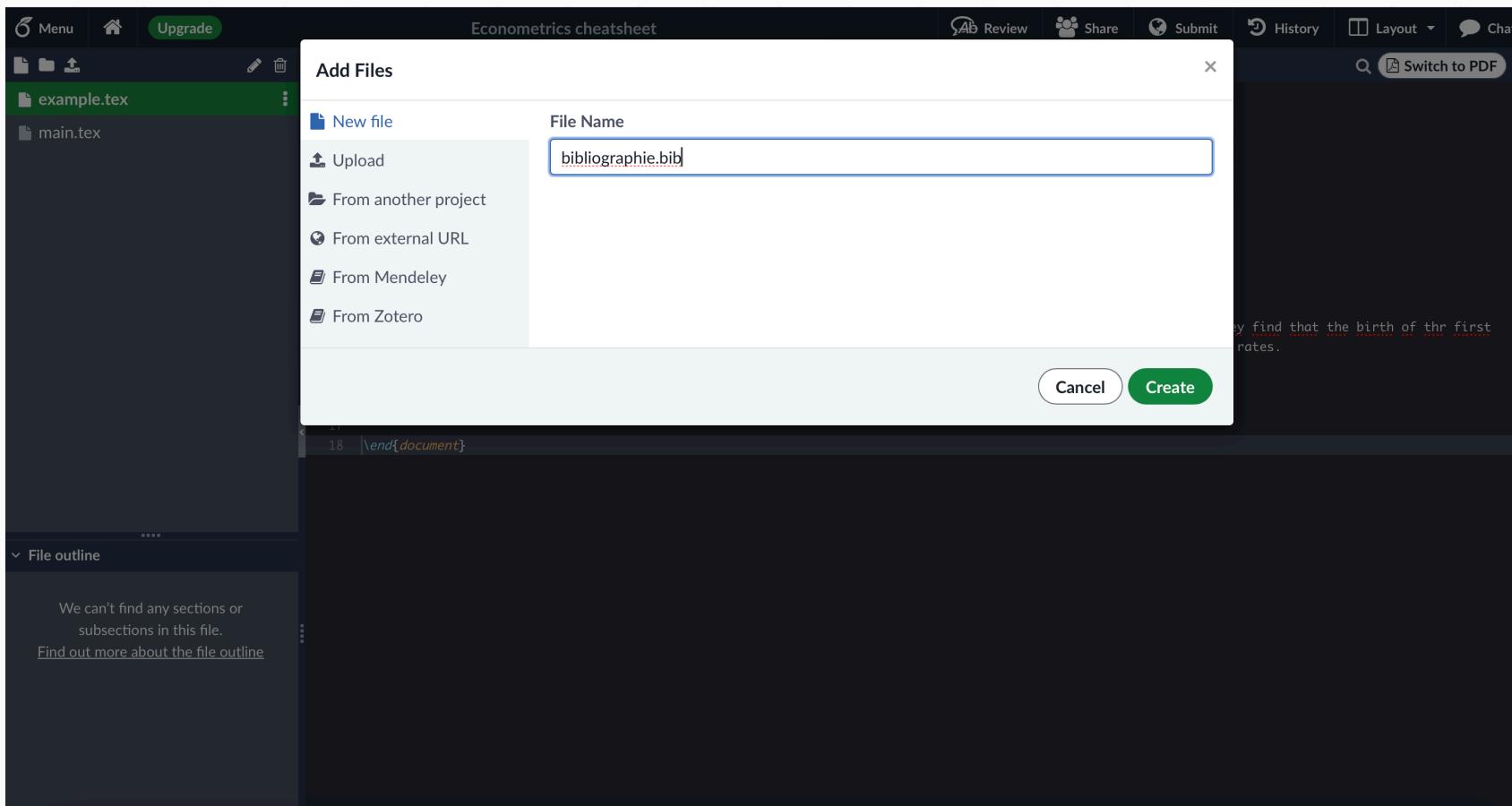
2) Copier le code de la citation

```
@article{kleven2019children,
  title={Children and gender inequality: Evidence from Denmark},
  author={Kleven, Henrik and Landais, Camille and S{\o}gaard, Jakob Egholt},
  journal={American Economic Journal: Applied Economics},
  volume={11},
  number={4},
  pages={181--209},
  year={2019},
  publisher={American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203-2425}
}
```

1. Overleaf

1.5 Bibliographie

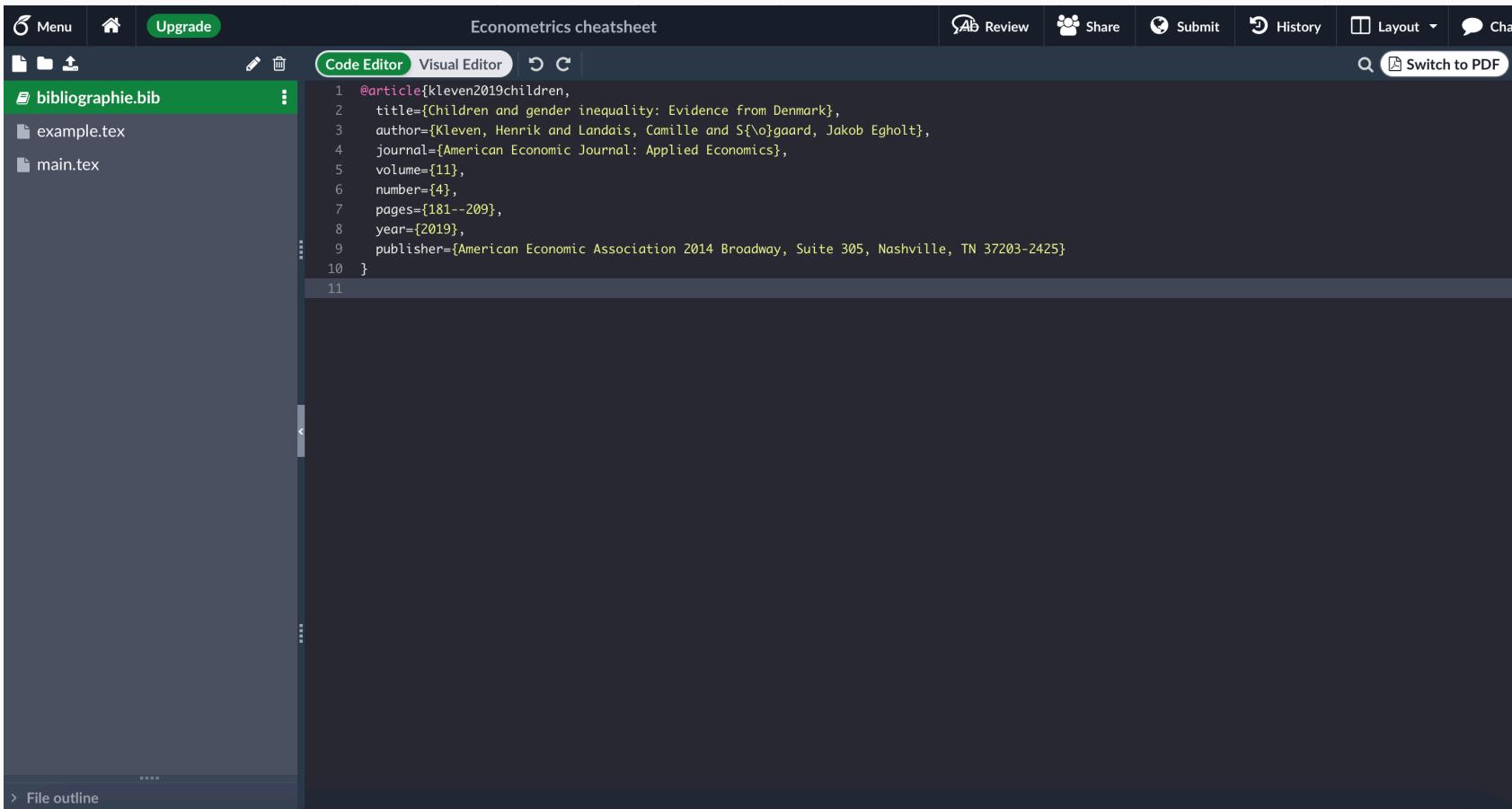
3) Créer un fichier .bib



1. Overleaf

1.5 Bibliographie

4) Coller le code de la citation



The screenshot shows the Overleaf web interface. At the top, there's a red header bar with the Overleaf logo and navigation links. Below it is a dark-themed sidebar on the left containing file icons and names: 'bibliographie.bib' (highlighted in green), 'example.tex', and 'main.tex'. The main area is a 'Code Editor' tab where a LaTeX bibliography entry is displayed:

```
1 @article{kleven2019children,
2   title={Children and gender inequality: Evidence from Denmark},
3   author={Kleven, Henrik and Landais, Camille and S{\o}gaard, Jakob Egholt},
4   journal={American Economic Journal: Applied Economics},
5   volume={11},
6   number={4},
7   pages={181--209},
8   year={2019},
9   publisher={American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203-2425}
10 }
11
```

At the bottom of the editor, there's a 'File outline' button. The top right of the screen has various Overleaf interface buttons: Review, Share, Submit, History, Layout, Chat, and a 'Switch to PDF' button.

1. Overleaf

1.5 Bibliographie

5) Citer des références et afficher la bibliographie

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. The left sidebar lists files: `bibliographie.bib`, `example.tex` (selected), and `main.tex`. The right sidebar shows the `File outline` with a message: "We can't find any sections or subsections in this file. Find out more about the file outline". The main area is titled "Econometrics cheatsheet" and contains the following LaTeX code:

```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{xcolor}
4 \usepackage{natbib}
5 \bibliographystyle{plainnat}
6
7 \title{Simple example}
8 \author{Florentine Oliveira}
9 \date{\today}
10
11 \begin{document}
12 \maketitle
13
14 In their paper, \cite{kleven2019children} study the impacts of children on gender inequality in the labor market. They find that the birth of the first child creates a long-run gender gap in earnings of around 20 percent driven by hours worked, participation, and wage rates.
15
16 \bibliography{bibliographie}
17
18 \end{document}
```

The line `\usepackage{natbib}` and the call `\cite{kleven2019children}` are highlighted with red boxes. The preview pane on the right shows the resulting document content:

Simple example

Florentine Oliveira

September 13, 2024

In their paper, Kleven et al. [2019] study the impacts of children on gender inequality in the labor market. They find that the birth of the first child creates a long-run gender gap in earnings of around 20 percent driven by hours worked, participation, and wage rates.

References

Henrik Kleven, Camille Landais, and Jakob Egholt Søgaard. Children and gender inequality: Evidence from denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4):181–209, 2019.

1

27 / 45

1. Overleaf

1.6. Commentaires, compilation et téléchargement du fichier

Pour ajouter un commentaire au texte, utiliser `%` suivi du commentaire en fin de ligne de code.

The screenshot shows the Overleaf web interface. On the left, the file tree displays three files: `bibliographie.bib`, `example.tex` (which is currently selected), and `main.tex`. The main area is the "Code Editor" showing the following LaTeX code:

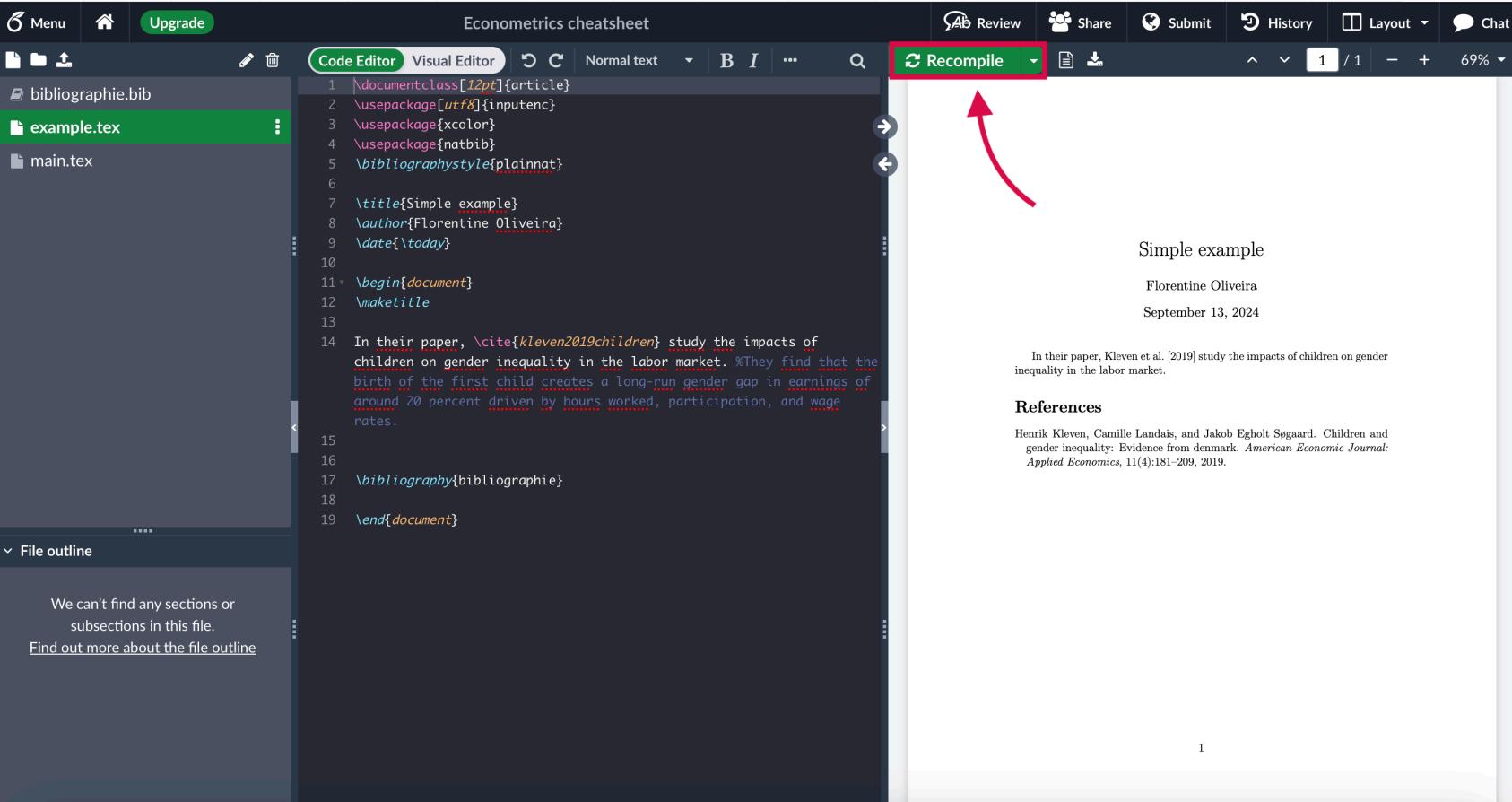
```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{xcolor}
4 \usepackage[natbib]
5 \bibliographystyle{plainnat}
6
7 \title{Simple example}
8 \author{Florentine Oliveira}
9 \date{\today}
10
11 \begin{document}
12 \maketitle
13
14 In their paper, \cite{kleven2019children} study the impacts of
15 children on gender inequality in the labor market. %They find that the
16 birth of the first child creates a long-run gender gap in earnings of
17 around 20 percent driven by hours worked, participation, and wage
18 rates.
19
20
21 \bibliography{bibliographie}
22
23 \end{document}
```

The preview panel on the right shows the rendered document. It includes a title "Simple example", author "Florentine Oliveira", and date "September 13, 2024". A note below states: "In their paper, Kleven et al. [2019] study the impacts of children on gender inequality in the labor market." Below that is a "References" section listing: Henrik Kleven, Camille Landais, and Jakob Egholt Søgaard. Children and gender inequality: Evidence from denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4):181–209, 2019.

1. Overleaf

1.6. Commentaires, compilation et téléchargement du fichier

Pour visualiser un aperçu du fichier pdf suite à chaque modification apportée au document, cliquer sur **Recompile**



The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. On the left, the file tree displays 'example.tex' as the active file, with 'bibliographie.bib' and 'main.tex' also listed. The main area is a code editor showing the following LaTeX code:

```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{xcolor}
4 \usepackage{natbib}
5 \bibliographystyle{plainnat}
6
7 \title{Simple example}
8 \author{Florentine Oliveira}
9 \date{\today}
10
11 \begin{document}
12 \maketitle
13
14 In their paper, \cite{kleven2019children} study the impacts of children on gender inequality in the labor market. They find that the birth of the first child creates a long-run gender gap in earnings of around 20 percent driven by hours worked, participation, and wage rates.
15
16
17 \bibliography{bibliographie}
18
19 \end{document}
```

A red arrow points to the 'Recompile' button in the top right toolbar. To the right of the editor, the generated PDF preview shows the title 'Simple example', author 'Florentine Oliveira', and date 'September 13, 2024'. Below the preview, the text 'In their paper, Kleven et al. [2019] study the impacts of children on gender inequality in the labor market.' is visible. At the bottom, there is a 'References' section listing 'Henrik Kleven, Camille Landais, and Jakob Egholt Søgaard. Children and gender inequality: Evidence from denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4):181–209, 2019.'

1. Overleaf

1.6. Commentaires, compilation et téléchargement du fichier

Pour télécharger le document, cliquer sur le bouton **Download PDF**

The screenshot shows the Overleaf interface. On the left, the file tree displays 'bibliographie.bib', 'example.tex' (which is selected and highlighted in green), and 'main.tex'. The main area is the 'Code Editor' showing the following LaTeX code:

```
1 \documentclass[12pt]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{xcolor}
4 \usepackage[natbib]
5 \bibliographystyle{plainnat}
6
7 \title{Simple example}
8 \author{Florentine Oliveira}
9 \date{\today}
10
11 \begin{document}
12 \maketitle
13
14 In their paper, \cite{kleven2019children} study the impacts of children on gender inequality in the labor market. They find that the birth of the first child creates a long-run gender gap in earnings of around 20 percent driven by hours worked, participation, and wage rates.
15
16
17 \bibliography{bibliographie}
18
19 \end{document}
```

The right side of the interface shows the 'Preview' tab with the generated PDF. The PDF content includes the title 'Simple example', author 'Florentine Oliveira', date 'September 13, 2024', a citation note about Kleven et al. (2019), and a 'References' section listing 'Henrik Kleven, Camille Landais, and Jakob Egholt Søgaard. Children and gender inequality: Evidence from denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4):181–209, 2019.' A red arrow points to the 'Download PDF' button in the top toolbar.

1. Overleaf

1.7. Avantages et inconvénients

Avantages

- Collaboration en temps réel
- Facilité d'utilisation

Inconvénients

- Dépendance à internet: en cas de connexion instable, compliqué de travailler sur overleaf
- Limites de la version gratuite
- Peut être chronophage: en cas de mise à jour régulière des graphiques/tables

2. R Markdown

2. R Markdown

2.1. Présentation



R Markdown est une extension de *R* qui se présente sous la forme d'un **package**. *R Markdown* permet de **produire des documents texte en y intégrant nativement des morceaux de code R** (pour le rendre public, pour générer des sorties...). *R Markdown* permet de fluidifier le processus de rédaction d'une publication, en réduisant fortement le nombre de gestes manuels nécessaires pour inclure des graphiques ou du code dans un document : plutôt qu'avoir un code SAS ou Stata ayant généré des sorties Excel/Calc intégrées dans un document Word ou transformées en table LaTeX, on dispose d'un unique document-source qui contient à la fois le texte et les codes qui produisent les sorties du document final. L'utilisation de *R Markdown* **facilite la production de publications reproductibles.**¹

2. R Markdown

2.2. Structure de base d'un document

Un document `R Markdown` comprend deux parties:

- l'en-tête, ou **YAML header** qui définit le titre, le(s) auteur(s), et le format du document

```
---
```

```
title: "Example"
author: "Florentine Oliveira"
date: "`r Sys.Date()`"
output: pdf_document
---
```

- le contenu, composé à la fois
 - de blocks de texte respectant la syntaxe `markdown`
 - de blocks de code, appelés `chunks`

2. R Markdown

2.3. Syntaxe `markdown` : sections et sous-sections

Les sections et sous-sections peuvent-être facilement créées à l'aide de titres de différents niveaux:

```
# Titre de niveau 1  
## Titre de niveau 2  
### Titre de niveau 3
```

2. R Markdown

2.3. Syntaxe `markdown` : texte en italique et gras

Pour écrire un mot en *italique*, il faut encadrer le mot de `*`: `*italique*`

Pour écrire un mot en **gras**, il faut encadrer le mot de `**`: `**gras**`

Pour écrire un mot en **gras italique**, il faut encadrer le mot de `***`: `***gras italicique***`

2. R Markdown

2.3. Syntaxe `markdown` : listes à puces

Pour créer une liste à puces, il suffit de précéder chaque élément d'un `-`:

Exemple d'une liste à puces:

- premier élément
- deuxième élément

Apperçu

The screenshot shows the RStudio interface with a Knit preview window on the right and the Rmd source code on the left.

Knit preview content:

Magnifique titre
Florentine Oliveira
2024-09-13

Source code (Rmd file):

```
1 v ---
2 title: "Magnifique titre"
3 author: "Florentine Oliveira"
4 date: `r Sys.Date()`
5 output: pdf_document
6 ^
7
8 # 1. Première partie
9
10 ## 1.1. Première sous-partie
11
12 On peut écrire du texte en italique et en gras.
13
14
15 On peut définir des listes à puces :
16
17 - premier élément
18   - premier sous-élément
19   - deuxième sous-élément
20 - deuxième élément
21
22
23 ## 1.2. Deuxième sous-partie
24
25 Il est également possible d'ajouter des équations mathématiques en utilisant la syntaxe latex vue précédemment:
26
27 $text{SCE} = \sum_{i=1}^N \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^N \left( y_i - \hat{y}_i \right)^2
28
29 En développant,
30
31 $$\text{SCE} = \sum_{i=1}^N \left( y_i^2 - 2 y_i \hat{y}_i + \hat{y}_i^2 \right)
32
33 Les conditions de premier ordre de la minimisation sont:
34
35 \begin{equation}
36 \frac{\partial \text{SCE}}{\partial \alpha} = 0
37 \end{equation}
38
39 \begin{equation}
40 \frac{\partial \text{SCE}}{\partial \beta} = 0
41 \end{equation}
```

27:96 1.2. Deuxième sous-partie :

Console Terminal Render Background Jobs

.../Lecture 2/example.Rmd

rkdown/lua/latex-div.lua --embed-resources --standalone --highlight-style_tango --pdf-engine_pdflatex --variable_graphi

Magnifique titre

Florentine Oliveira

2024-09-13

1. Première partie

1.1. Première sous-partie

On peut écrire du texte en *italique* et en **gras**.

On peut définir des listes à puces :

- premier élément
 - premier sous-élément
 - deuxième sous-élément
- deuxième élément

1.2. Deuxième sous-partie

Il est également possible d'ajouter des équations mathématiques en utilisant la syntaxe latex vue précédemment:

$$\text{SCE} = \sum_{i=1}^N \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^N (y_i - \hat{y}_i)^2$$

En développant,

$$\text{SCE} = \sum_{i=1}^N (y_i^2 - 2y_i\hat{y}_i + \hat{y}_i^2)$$

Les conditions de premier ordre de la minimisation sont:

$$\frac{\partial \text{SSE}}{\partial \alpha} = 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial \text{SSE}}{\partial \beta} = 0$$

2. R Markdown

2.4. Code Chunks

Le code contenu dans un document R Markdown est contenu dans des *chunks* délimités par des balises: `~~~`.

Chaque chunk a la structure suivante:

```
~~~{r chunk_label, options }
```

code

```
~~~
```

Exemple:

```
```{r , echo = F, eval = T, fig.dim = c(5, 4)}
resultats %>%
 ggplot(aes(x = Nuance.candidat, fill = Sexe.candidat)) +
 geom_bar() +
 labs(
 title = "Number of Votes by Candidate",
 x = "Candidate",
 y = "Number") +
 theme_minimal()
...```

```

## 2. R Markdown

### 2.4. Code Chunks

#### Chunk options

Option	Défaut	Effet
echo	TRUE	Affiche le code dans le document compilé
error	FALSE	F: arrête d'exécuter le code en cas d'erreur, T: affiche le message d'erreur dans le document
include	TRUE	Inclue l'output du chunk dans le document
eval	TRUE	Run le code contenu dans le chunk
message	TRUE	Affiche les messages du code dans le document
warning	TRUE	Affiche les warnings du code dans le document

## 2. R Markdown

### 2.4. Code Chunks

#### Chunk options pour les figures

Option	Défault	Effet
fig.align	default	"left", "right", "center"
fig.cap	NULL	Titre de la figure (chaîne de caractères)
fig.width & fig.height	7	Dimensions de la figure (en pouces)
out.width		Redimensionne la taille de l'output (eg "50%")

# 2. R Markdown

## 2.5. Figures

Au sein d'un document R Markdown, il est possible d'ajouter:

- des graphiques générés à partir du code contenu dans les code chunks

```
```{r , echo = F, eval = T, fig.dim = c(5, 4)}
resultats %>%
  ggplot(aes(x = Nuance.candidat, fill = Sexe.candidat)) +
  geom_bar() +
  labs(
    title = "Number of Votes by Candidate",
    x = "Candidate",
    y = "Number") +
  theme_minimal()
...````
```

- des graphiques ou figures non générées dans le document, grâce au package knitr et à la fonction include_graphics()

```
```{r interface, echo=FALSE, out.width="70%"}
knitr::include_graphics("imgs/interface.png")
````
```

2.6. Bibliographie

Comme sur Overleaf, il est possible d'ajouter une bibliographie à votre document R Markdown

Chaque référence est listée dans le fichier bibliography.bib, selon le même modèle que vu précédemment

La bibliographie est appelée dans le document R Markdown dans le YAML:

```
---
title: "Example"
author: "Florentine Oliveira"
date: "`r Sys.Date()`"
output: pdf_document
bibliography: bibliography.bib
---
```

Dans le corps du texte, pour renvoyer à une référence, il faut utiliser la commande @.

Par exemple, @kleven2019children.

2.7. Avantages et inconvénients

Avantages

- Intégration avec R
- Syntaxe Markdown simple

Inconvénients

- Nécessite connaissances de base en R (mais c'est votre cas 😊)
- Collaboration possible avec GitHub mais coût d'entrée à Git

Sources

[Site internet Overleaf : lean Latex in 30 minutes](#)

[R Markdown Cheatsheet](#)

[R Markdown Cookbook](#)