## ÉCOLE DES HAUTES ETUDES EN SCIENCES SOCIALES



#### AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ







ÉCOLE DOCTORALE: ED372 – Sciences Economiques et de Gestion d'Aix-Marseille

### PHD THESIS

Submitted to École des Hautes Études en Sciences Sociales For the Degree of Doctor of Philosophy in Economics

Prepared and defended on June, 27 2019 by

Adrien Pacifico

### Three empiral essays in French Household taxation

Thesis Advisors :
Olivier Bargain Alain Trannoy

#### Jury:

$\mathbf{r}$		•		
ĸ	0010	000	er	
	r. 1/1		/ /	

Clément Carbonnier Professeur à l'université de Cergy-Pontoise, THEMA
Étienne Lehmann Professeur à l'université Panthéon Assas Paris II, CRED

Examinators
Laurent Simula Professeur à l'ENS Lyon, GATE
Roberta Ziparo Maître de conférences à l'université d'Aix-Marseille, AMSE

Advisors

Olivier Bargain Professeur à l'université de Bordeaux, LAREFI

Alain Trannoy Directeur d'études à l'EHESS, AMSE

## ÉCOLE DES HAUTES ETUDES EN SCIENCES SOCIALES



#### AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ







ÉCOLE DOCTORALE: ED372 - Sciences Economiques et de Gestion d'Aix-Marseille

### THÈSE

Pour l'obtention du grade de docteur en Sciences Économiques de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales

Présentée et soutenue publiquement le 27 juin 2019 par

### Adrien Pacifico

### Trois essais empiriques sur la taxation des ménages Français

Sous la direction de : Olivier Bargain Alain Trannoy

#### Composition du jury :

#### Rapporteurs

Clément Carbonnier Professeur à l'université de Cergy-Pontoise, THEMA Étienne Lehmann Professeur à l'université Panthéon Assas Paris II, CRED

**Examinateurs** 

Laurent Simula Professeur à l'ENS Lyon, GATE

Roberta ZIPARO Maître de conférences à l'université d'Aix-Marseille, AMSE

Directeurs

Olivier Bargain Professeur à l'université de Bordeaux, LAREFI

Alain Trannoy Directeur d'études à l'EHESS, AMSE

[a4paper, 12pt]report

etoolbox [semicolon,round,sortcompress,sectionbib] natbib chapterbib [english, french] babel [T1] fontenc

adjustbox [affil-it]authblk afterpage appendix

array amsmath, amssymb amsthm blindtext booktabs breqn caption

dirtytalk empheq [official]eurosym float fancybox

 $[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm,\,right=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm,\,right=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,bottom=2cm,\,left=2.5cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,bottom=2cm,\,bottom=2cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm,\,bottom=2cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm]\\ geometry\,[top=2cm,\,bottom=2cm]\\ geometry\,[top=2cm]\\ geometry\,[t$ 

 $right = 2.5cm] geometry\ graphicx\ [hyperindex = true,\ colorlinks = true,\ urlcolor = blue,\ cite colorlinks = true,\ urlcolor = blue,\ urlcol$ 

lor = blue, linkcolor = blue, lhyperref

import

pdflscape pdfpages spverbatim lmodernmathrsfs setspace tikz subcaption skull url verbatim

fancyvrb fvextra

array makecell

20AC€ 2212- 300' 301'

tikz

 $\operatorname{erf} erf$ 

Theorem [theorem] Acknowledgement [theorem] Algorithm [theorem] Axiom [theorem] Case [theorem] Claim [theorem] Conclusion [theorem] Conjecture [theorem] Corollary [theorem] Criterion [theorem] Definition [theorem] Example [theorem] Exercise [theorem] Lemma [theorem] Notation [theorem] Problem [theorem] Proposition [theorem] Remark [theorem] Solution [theorem] Summary fancyhdr

minitoc silence

grffile

**ShowOptions** 

### Remerciements

Cette thèse a commencé par une passion pour l'économie, et pour l'économie publique. Je remercie Bruno Decreuse pour le cours d'introduction à l'économie, et les conseils de lecture donnés lors du cours. L'aspect ludique du cours et la qualité de l'enseignement sont les raisons premières qui ont je pense fait naitre en moi l'envie de faire de la recherche en économie.

Je remercie l'équipe d'Étalab qui m'a accueilli lors de mon stage de Master II , et particulièrement Emmanuel Raviart, et Christophe Benz qui ont eu la patience de me fournir une première éducation sur des outils essentiels tels que Python et git.

Un immense merci à Mahdi Ben Jelloul, le papa d'OpenFisca, qui m'a suivit, soutenu et aidé tout au long de ma thèse, et sans qui les résultats du premier chapitre de cette thèse n'auraient jamais vu le jour.

Merci également à tout les doctorants de l'AMSE dont les conversations riches et animées, les conseils, et soutiens ont permis d'égailler les journées de travail pas toujours faciles. Je pense à ce qui étaient déjà en doctorat avant que cette thèse ne commence. Nicolas Abad pour avoir été un ami et encouragé à faire de la recherche dès ma licence 3. Sébastien Gharbi pour les discussions philosophiques fleuves à l'époque où je souhaitais faire de l'économie normative. Mais aussi à Lise Clain, Bilel Sanhaji, Kadija Charni, Régis Sawadogo, Ugo Boletta, Florent Dubois, à Pauline Morault, Thomas Chouffard, Clémentine Sadania pour les sorties escalades, Joao Varendas, et Damien Sans.

Il y a eu aussi les boursiers de 4 ème année, Laurine Martinoty merci pour les conversations, échanges de livres et conseils de lecture (surtout Yourcenar), et l'hébergement à Pantin. Yannick Dupraz pour m'avoir fait découvrir booktab et les verres à Sartrouville, merci.

Mais également les doctorants de ma génération, merci à Lara Vivian, Audrey Étienne, Ilia Gouaref, Victorien Barbet, François Reynaud. Merci à Charles O'Donnel pour les nombreux hébergements sur Paris, les couscous à Marseille et sa bonne humeur constante. Merci à Vera Danilina, meilleur co-bureau du monde pour ses conseils, son amitié, et sa rigueur à toute épreuve.

Quant au doctorants ayant commencé après, merci à Tangy le Fur pour ses discussions toujours caustiques, Vernon Subutex, les bières et le manouche. Merci à Edwin Fourrier pour le rire qui réveille et les séances d'Altissimo. Merci à Armel Ngami, Stéphane Benveniste, Morgan Raux, Laura Sénécal, Florian Guibelin, Pavel Molchanov, Alberto Prati, Edward Levavasseur, Ulises Genis, Loann Desboulets pour tous les conseils en économétrie, Anushka Chawla, Kathia Bahloul, Ulrich Nguemdjo-Kamguem, Océane Piétri, Rémi Vives, et Samuel Kembou Nzale.

D'autres doctorants que ceux de l'AMSE on été présents durant cette thèse. Une gratitude infinie à Malka Guillot, pour sa passion, ses encouragements, conseils et aides du début à la toute fin de cette thèse. Merci à Erwan Moussault pour m'avoir intégré à Cergy, ses conseils, ses invitations aux soirées. Merci à Adrien Fabre pour avoir égaillé mon stage de Master II, les conversations et conseils mais également d'avoir libéré ce qui était prisonnier

dans la forteresse. Merci aussi aux doctorants en sociologie du centre Norbert Elias, et en particulier Edgard et Manon.

Merci au personnel administratif, avec une pensée émue pour Carole Maillard. Merci à Bernadette Vouriot d'avoir toujours su gérer ma phobie administrative avec bienveillance. Merci à Laurence Bouvard pour le soutien, les données, et la sympathie. Merci également à Marine Boléa et Gregory Cornu de joyeux drilles toujours bienveillants. Je remercie aussi, Corinne Michaud, Aziza Sikar, Yves Doazan, Agnès Chaussonnaud, Gérald Chapuis, Elisabeth Barthélemy, et Kaina Tighilt.

Merci également à tout les chercheurs séniors pour tous leurs conseils et soutiens divers, je pense notamment à Laurence Jacquet, Michel Lubrano, Etienne Lehmann, Tanguy van Ypersele, Nicolas Gravel, Fabian Gouret, Antonin Mace, Sebastian Bervoets, Frédéric Dufourt, Bruno Decreuse, Jernej Copic pour sa sympathie, et Pierre Pestieau, pour m'avoir informé sur l'existence des travaux de Vickrey sur la temporalité de l'impôt.

Merci également à Stephen Bazen et Xavier Joutard, les directeurs du magistère ingénieur économiste à l'époque ou j'étais dans cette formation, pour leurs conseils durant cette thèse. Merci aux anciens du magistère, ça a été une aventure! Merci Khalid Maman-Waziri, Majda Benzidia, Edmond Noack pour tous les verres au petit Nice, Mathieu Donneti pour notre projet de finance sur les queues épaisses rédigé sous Latex (et probablement le plus beau document que j'ai produit à ce jour).

Merci à Ewen Gallic et Pierre Michel pour leur sympathie, que leur début de carrière de MCF soit des plus fructueuse. Merci à Pierre Pecher.

Merci à ceux qui, lorsque j'étais prêt à abandonner, ont par leurs mots, permis de faire en sorte que ce ne soit pas le cas, je pense en particulier à Majda Benzidia, Marc Sangnier, et Malka Guillot.

Merci aux amis qui sont restés présents toutes ces années, Florian, Anthony, Antoine, Victor, Sarah, Olivia, Camille Mamie et Camille V, Geoffrey, Nina, Maxime, Noémie, Nicolas M, Sylvain Natcho, Jane, Jade, Fanny Loutre, Estelle, et Marine.

Merci à tous les colocs, avec un pensée particulière pour Rébecca, Ludo Chouchou, Laurence, Youri, Thomas, Rémi, Carole, Aurélie pas chat et Manu, Bérengère, et Kevin.

Merci à ma famille, et en particulier merci à mes parents qui ont été d'un soutient constant.

Merci aux nombreuses personnes, qu'elles soient Richard Stallman, ou inconnues qui ont contribué au libre ces quarante dernière années, —ce qui je crois sera le plus grand bien public du XXIe siècle — pour avoir permit l'émergence de l'ensemble des outils qui ont servi à la réalisation de cette thèse.

Je remercie également les membres du jury d'avoir accepté de lire et juger cette thèse. Et pour finir, "last but not least", merci à mes directeurs de thèse Olivier Bargain et Alain Trannoy d'avoir tenu bon toutes ces années (je ne leur ai pas rendu la tâche facile) et sans qui cette thèse n'aurait pas été possible.

### Résumé en français

Cette thèse est composée de trois chapitres traitant de la fiscalité des ménages Français. Le premier traite de la fréquence de l'impôt, et plus précisément compare un système de taxe annuel avec un système de taxe mensuel. En prenant pour hypothèse que la fonction d'utilité des ménages est concave en fonction du revenu disponible, inter-temporellement additive, et que les ménages n'épargnent pas, nous évaluons les gains à augmenter la fréquence de l'impôt. Ces gains évalués en money metric sont potentiellement très importants, de l'ordre de plusieurs milliards d'euros.

Le deuxième chapitre traite de la coopération au sein des couples de cohabitant en regardant l'allocation des enfants entre leurs deux foyers fiscaux. Il y est montré qu'un quart des couples ne respectent pas l'efficience Paretienne en ne choisissant pas la meilleure allocation. En expliquant l'allocation, nous voyons qu'elle est due en grande partie à de l'inertie dans les choix qui sont faits, mais également à de la coopération. En effet les couples qui n'optimisent pas ont tendance à plus se séparer l'année d'après, tandis que les couples qui optimisent ont plus tendance à se marier ou à se pacser.

Le troisième chapitre tente d'évaluer l'abaissement du plafond du quotient familial de 2012/2013 en adoptant une méthodologie en triple différence qui permet de distinguer les effets de revenus des effets de substitutions.

Discipline: Sciences économiques

Mots clefs: Impôt sur le revenu, Ménages, France, Microsimulation

### Summary in English

This thesis contains three chapters that concern the taxation of French households. The first one is about the frequency of the tax, and compare an annual tax system to a monthly one. With households utility functions that are concave in disposable income, inter-temporally additive and where households do not save, we evaluate the gains either in utility or in money metric to increase the frequency of the tax for France. The simulation shows that the gains are positive and can be potentially large.

The second chapter is about coopération within cohabiting couples by looking at how children are allocated between the two fiscal units. We show that a quarter of the households do not respect the Pareto efficiency by not choosing the optimal allocation. We show that inertia has a role, but also cooperation between cohabitants. Indeed we show that couples that do not optimize are more likely to separate, while those who do optimize are more likely to engage in a civil union.

The third chapter tries to evaluate the lowering of the maximum child tax break by relying on a triple difference methodology that allows disentangling substitution effects and income effects.

Field: Economics

**Key words:** Income Tax, Household, France, Microsimulation

## List of Tables

# List of Figures