



Wittgenstein Centre

FOR DEMOGRAPHY AND  
GLOBAL HUMAN CAPITAL

A COLLABORATION OF IIASA, VID/ÖAW, WU

ined

INSTITUT NATIONAL  
D'ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES



**Le nombre d'enfants est-il  
toujours lié à la taille de la fratrie ?**

**Une étude sur près d'un siècle**

Éva Beaujouan, Anne Solaz

*Groupe d'exploitation de l'enquête Familles Logements*

27 janvier 2014

**EURREP**

FERTILITY AND REPRODUCTION  
IN 21<sup>ST</sup> CENTURY EUROPE

# Introduction :



Wittgenstein Centre

## Liaison entre la taille de la famille d'origine et de la famille actuelle

D'une génération à la suivante, les comportements de fécondité peuvent se ressembler

- Grossesse adolescente
- Age au premier enfant (*Barber, 2001; Manlove, 1997*)
- **Nombre de frères et soeurs** (*Deville 1979, Dahlberg, 2013 ; Booth & Kee, 2009, Murphy Wang 2001,...*)

Corrélation  $>0$  généralement observée assez faible

# Possibles mécanismes



Wittgenstein Centre

- La socialisation des enfants : envie (ou non) de perpétuer « le climat familial de l'enfance »
- + autres facteurs inobservés (rapport à la maternité, à la contraception, religion, homogamie (Deville)...) =cultural transmission of Intra-family norms
- Argument génétique avancé aussi : niveau de fertilité hétérogène dans la population (difficile à contrôler) avec possible transmission génétique

# Pourquoi étudier ce sujet?



Poids des normes familiales dans la fécondité : plus ou moins important aujourd'hui?

Macro:

Si une génération a peu de frères et sœurs et

-corrélation forte= peu d'enfants à la génération suivante

-corrélation faible= plus de marge de manœuvre (politiques familiales )

D'intérêt

pour les projections et les microsimulations

la dynamique de population (Pullum Wolf 1991, inheritance of fertility stable)

# Question de recherche : le lien s'est-il affaibli ou renforcé au cours du siècle?



Wittgenstein Centre

Nous étudions la relation entre le nombre de frères et soeurs d'une personne et son propre nombre d'enfants

- Changement de la corrélation au cours du temps?
  - étudié uniquement par Murphy & Wang (2001) sur d'anciennes cohortes – utilisaient FFS & NSFH
- Quels sont les moteurs du changement? les petites ou les grandes familles ?
  - Régressions quantiles (*Booth & Kee, 2009; Miranda, 2007*)
- Différence entre hommes et femmes (*seulement femmes sauf Murphy 1999*)
- Les demi-frères et sœurs
  - sont-ils liés de la même façon à la future fécondité que des frères et sœurs de même parents ? (*Murphy & Knudsen, 2002*)

# Données : l'enquête Famille et Logements, Ined-Insee, 2011



Wittgenstein Centre

- Echantillon de grande taille  
136 735 femmes et 68 331 hommes entre 45-89 ans
  - étude par cohortes de naissance (groupes de 5 ans)
- Information sur le nombre d'enfants et le nombre de frères et sœurs
  - avec le détail des demi-frères et demi-sœurs
- Variables explicatives
  - Répondant : éducation, histoire conjugale, cs, pays de naissance
  - Parents : cs et pays de naissance de père et mère
- Mais ....histoire conjugale imparfaite  
Séparation connue seulement si l'enquêté n'est pas en couple  
Les enfants d'union différentes ne sont pas distingués
- pas de rang de l'enfant dans la fratrie



# Méthodes :

- Différents coefficients de corrélations pures et résiduelles (après introduction de variables explicatives)
  - Corrélation linéaire
  - Spearman (de rang, moins sensible aux valeurs extrêmes)
  - Kendall non-paramétrique (de rangs paires concordantes/discordantes)
- Régression de logit ordonné/ poisson/ négative binomiale sur le nombre d'enfants
  - Simple et Zero-inflated poisson (pour cohortes plus récentes)
- Régressions quantiles pour autoriser différentes relations le long de la distribution (faible ou forte fécondité)
  - Jittered counts data (on répartit le nombre d'enfants pour en faire une fonction continue par tirage successifs) Miranda 2005, Machado et Santos Silva 2005



Wittgenstein Centre

---

# Les principaux changements dans le temps

---

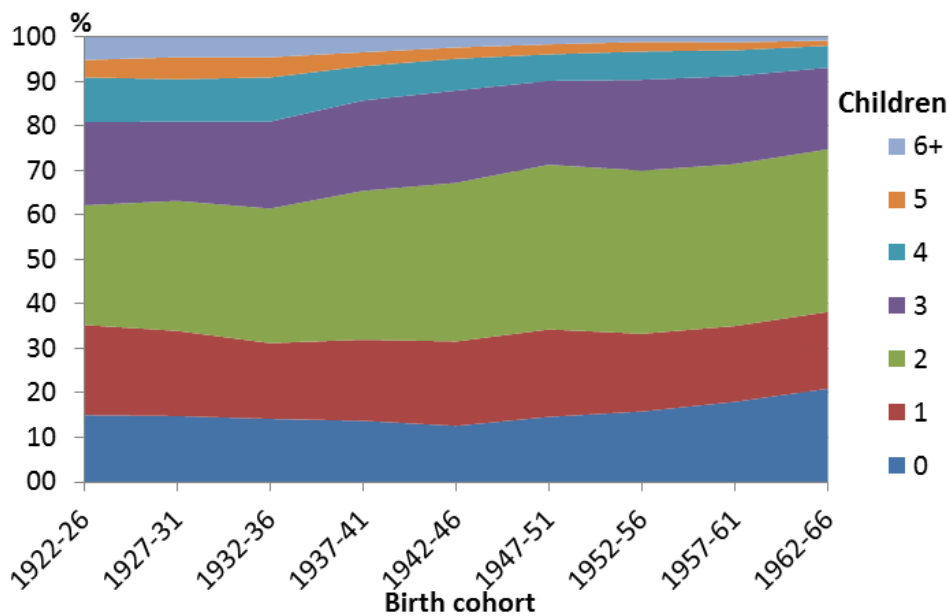


# Répartition du nombre d'enfants

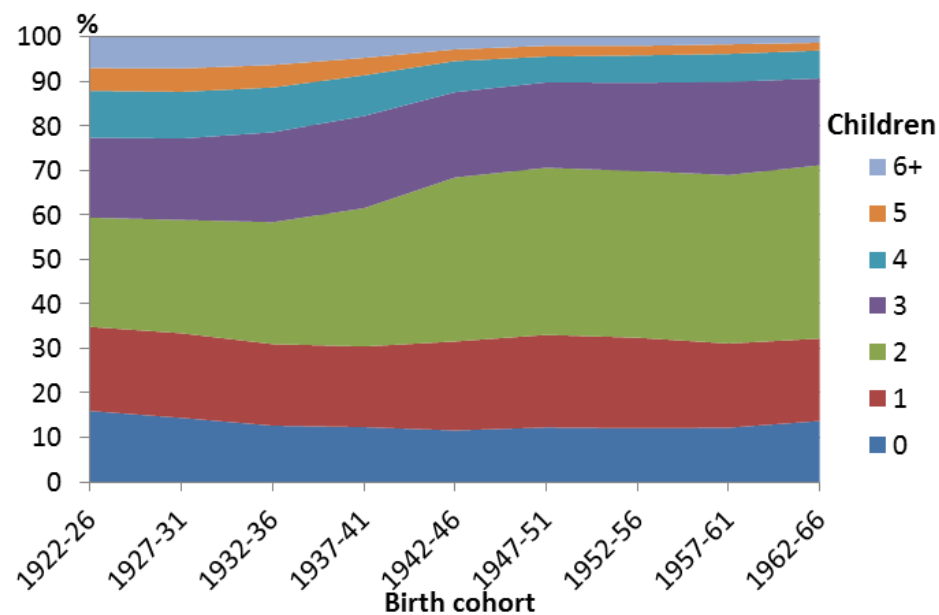


Wittgenstein Centre

## Hommes



## Femmes

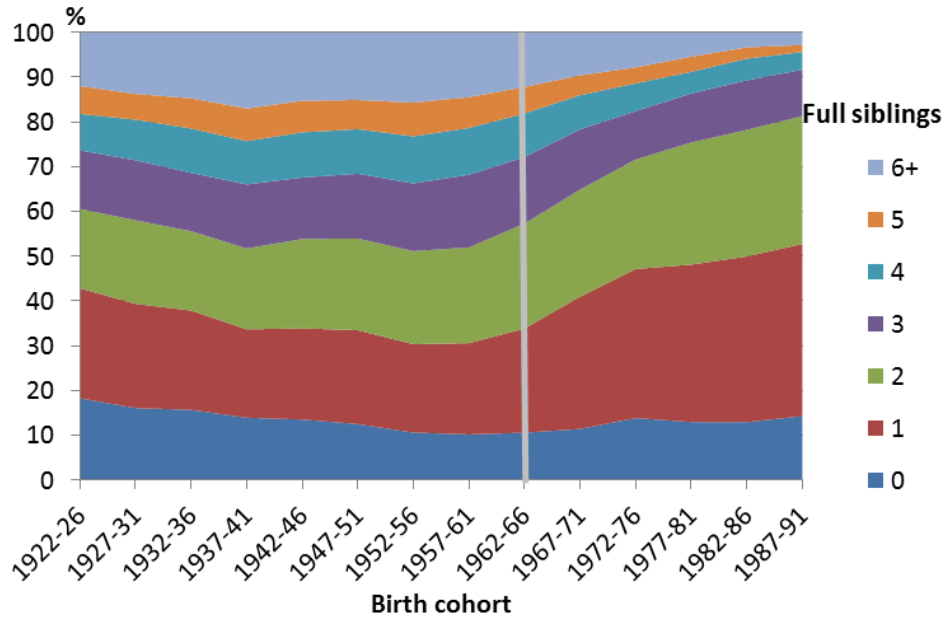


# Répartition du nombre de frères et sœurs

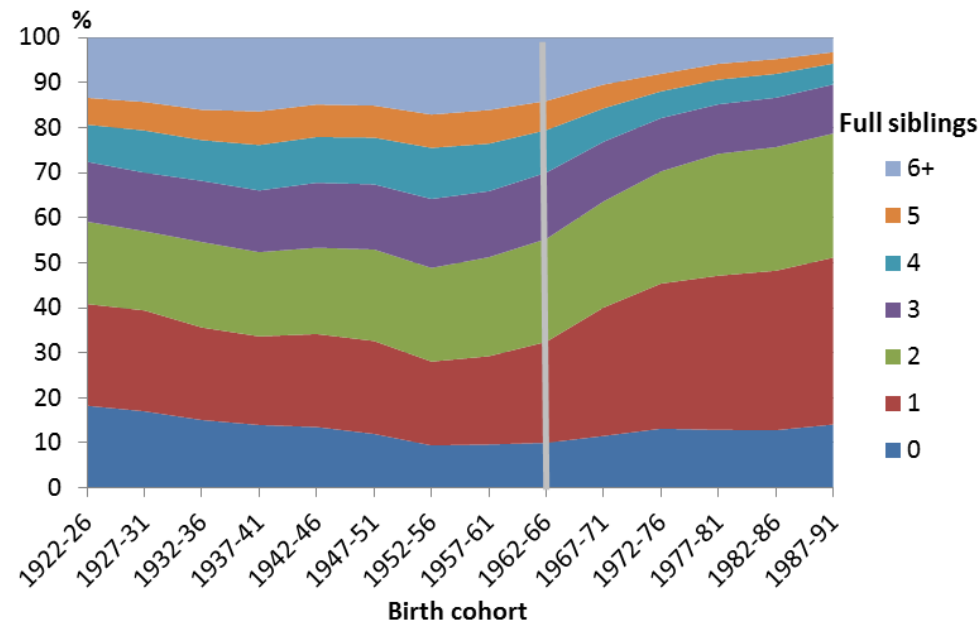


Wittgenstein Centre

## Hommes



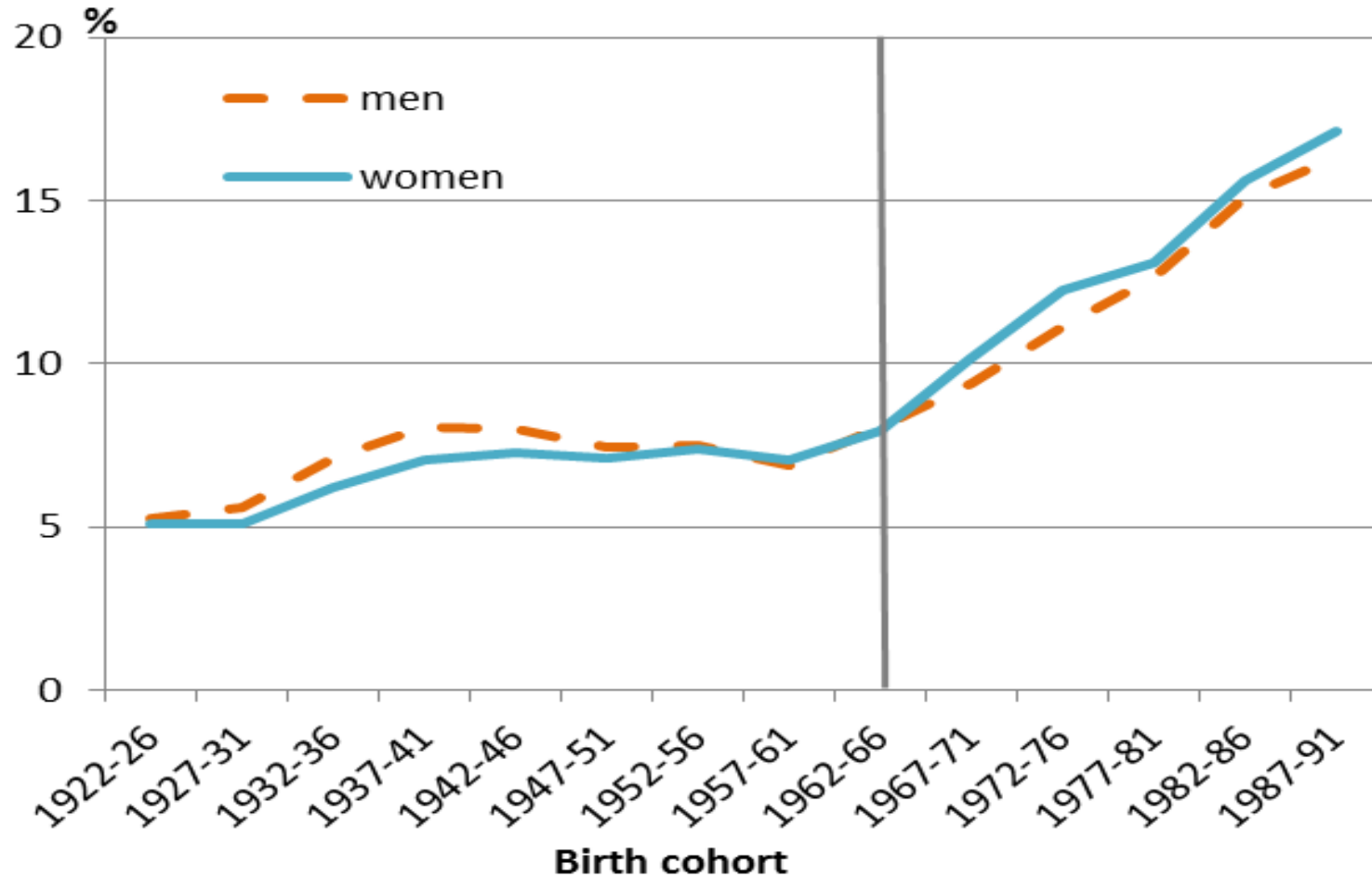
## Femmes



# Proportion d'hommes et de femmes qui ont un demi-frère ou une demi-sœur



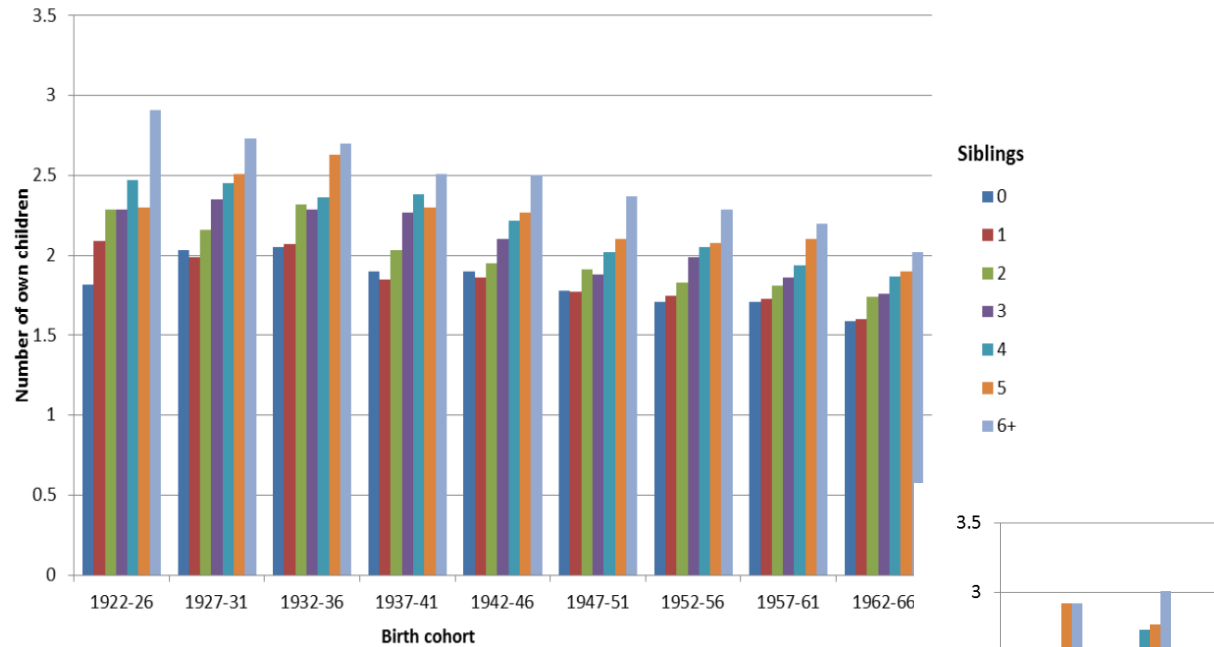
Wittgenstein Centre



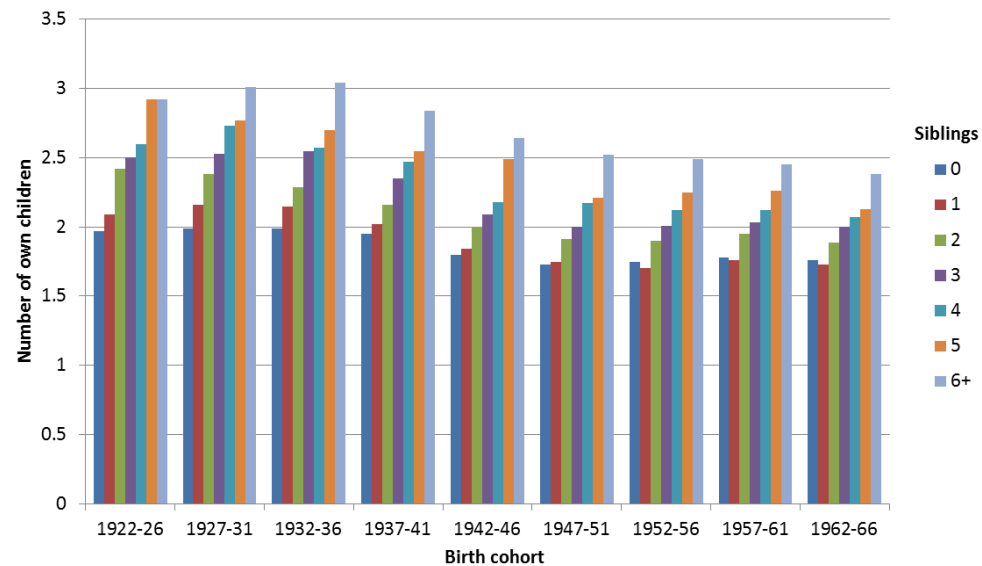
# Nombre moyen d'enfants par nombre de frères et sœurs



Wittgenstein Centre



Femmes





---

Wittgenstein Centre

---

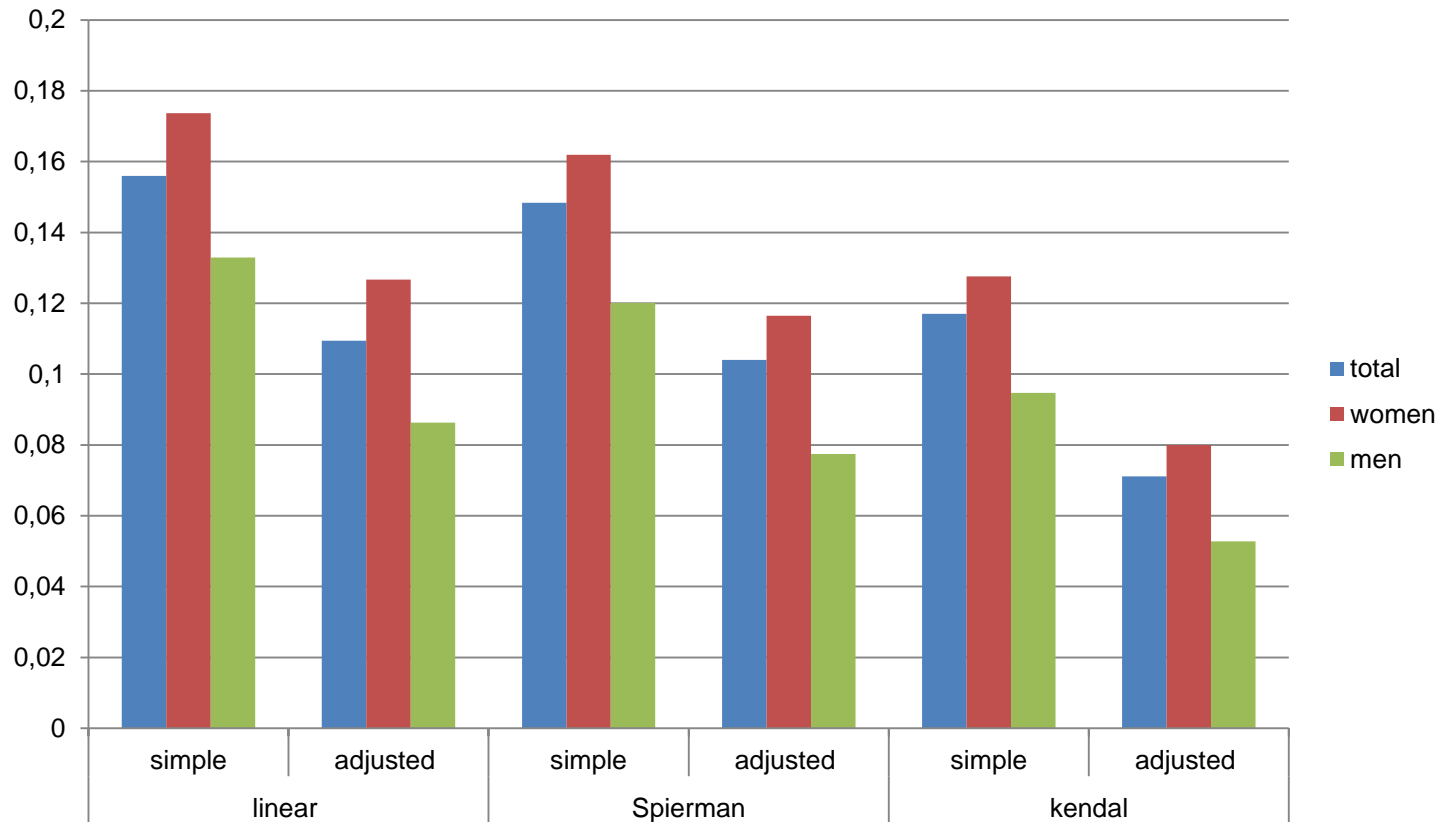
# Corrélations

---

# Corrélation de la taille de la fratrie et du nombre d'enfants **par sexe**



Wittgenstein Centre



- Trois indices, simple et ajusté

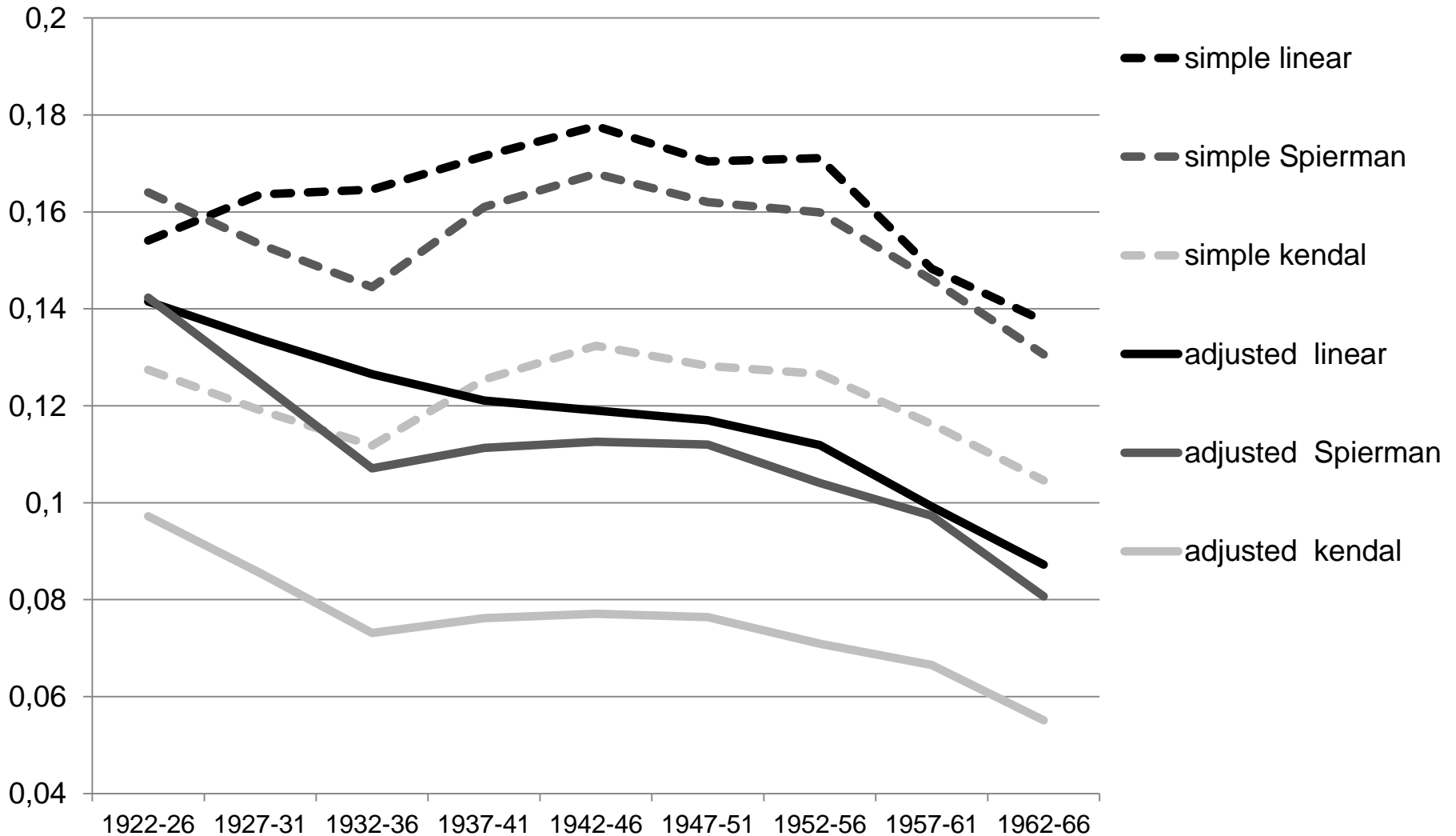
Ego: education, pays de naissance, jamais en couple, cs, parents

Parents : pays de naissance et cs de chacun

# Corrélation entre la taille de la fratrie et le nombre d'enfants par génération



Wittgenstein Centre





---

Wittgenstein Centre

---

# Type de fratrie

---

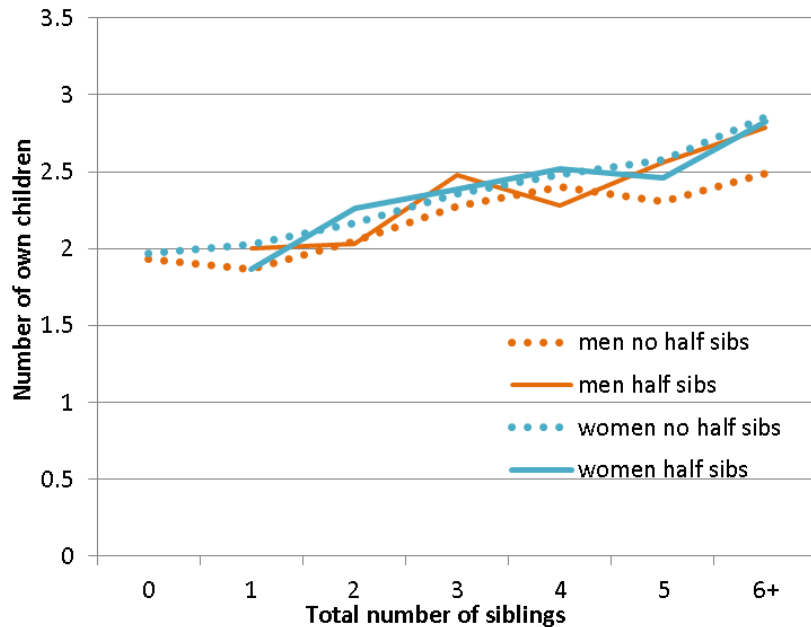


# Nombre moyen d'enfants selon la taille de la fratrie et qu'elle inclut des demi-frères/sœurs ou non

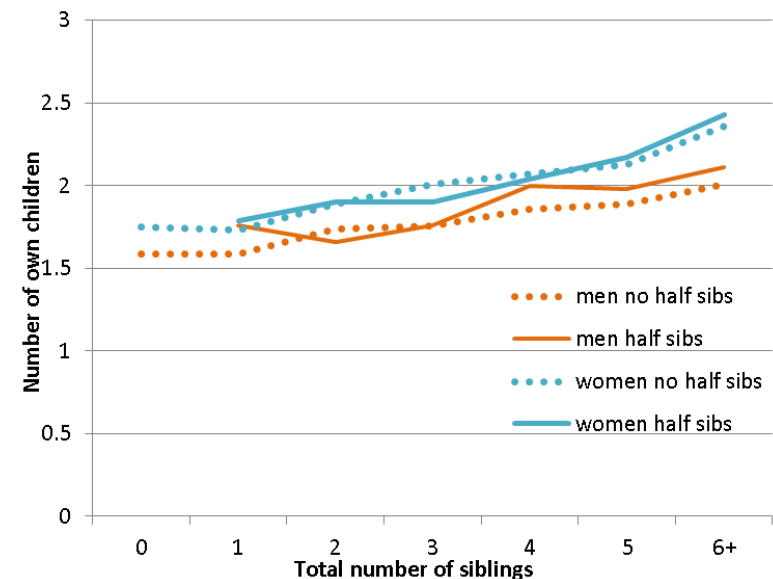


Wittgenstein Centre

## Génération 1937-41



## Génération 1962-66

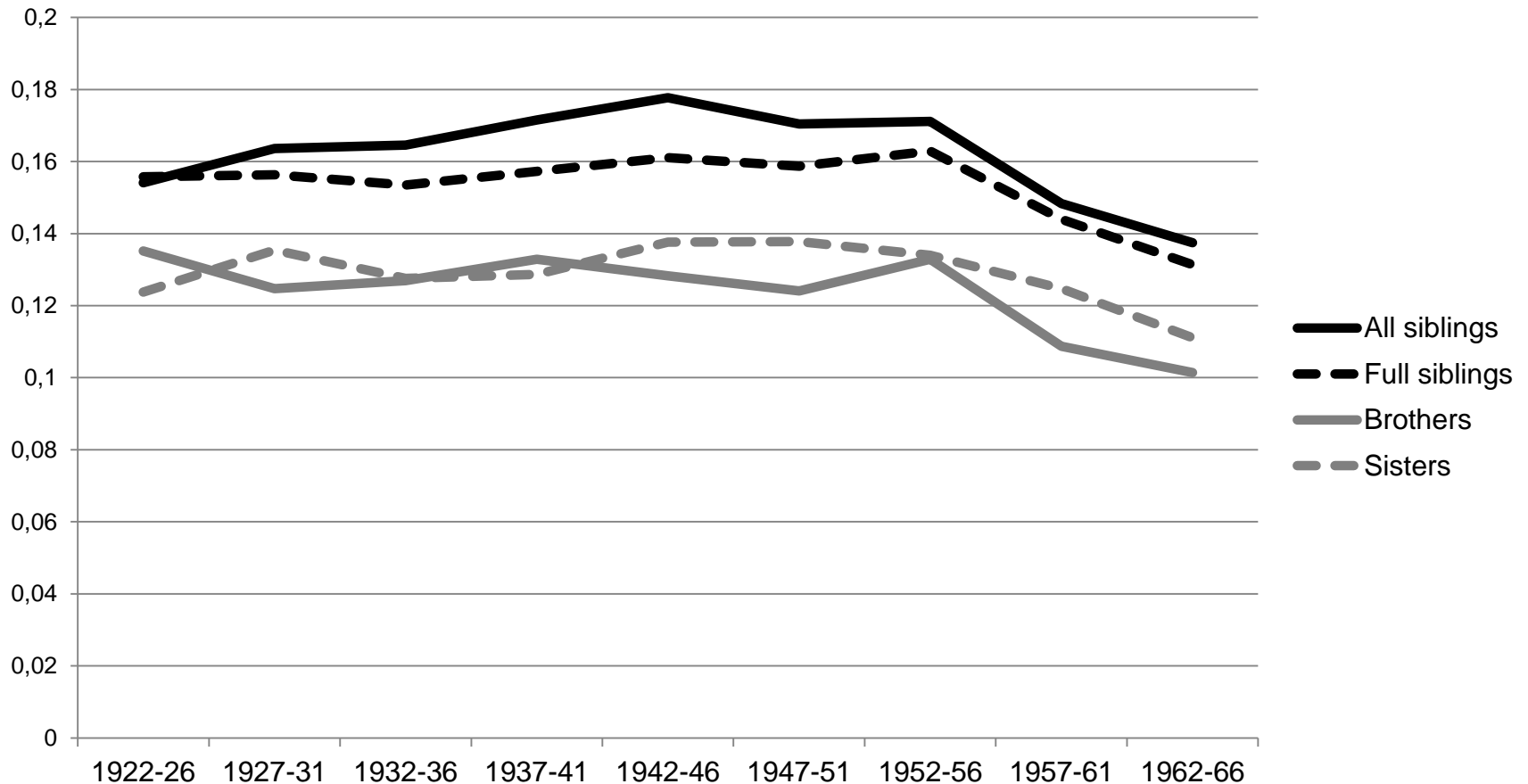


# Corrélation entre la taille de la fratrie et le nombre d'enfants par **génération** et **type de fratrie**



Wittgenstein Centre

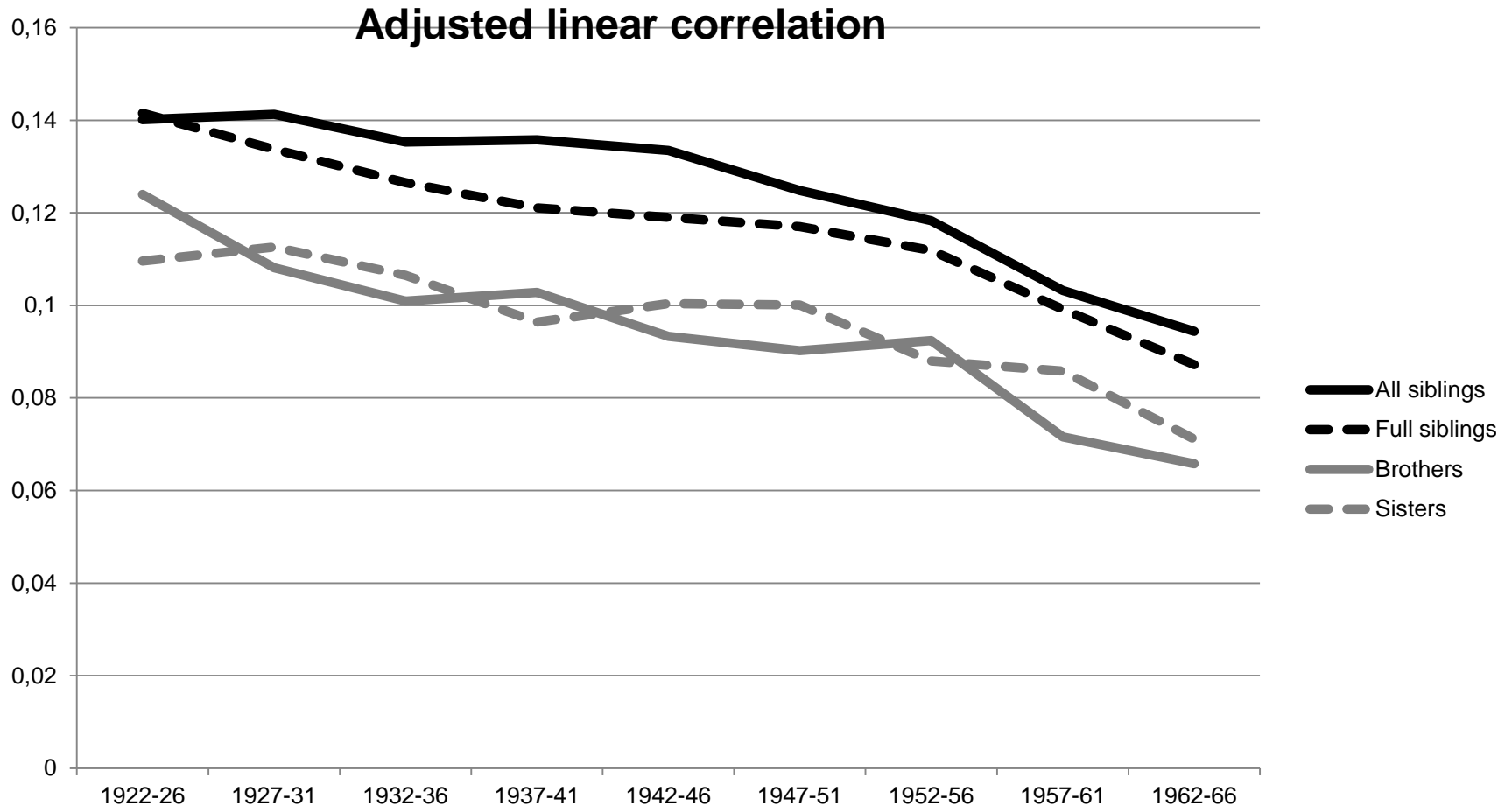
## Simple linear correlation



# Corrélation entre la taille de la fratrie et le nombre d'enfants par **génération** et **type de fratrie**



Wittgenstein Centre





---

Wittgenstein Centre

---

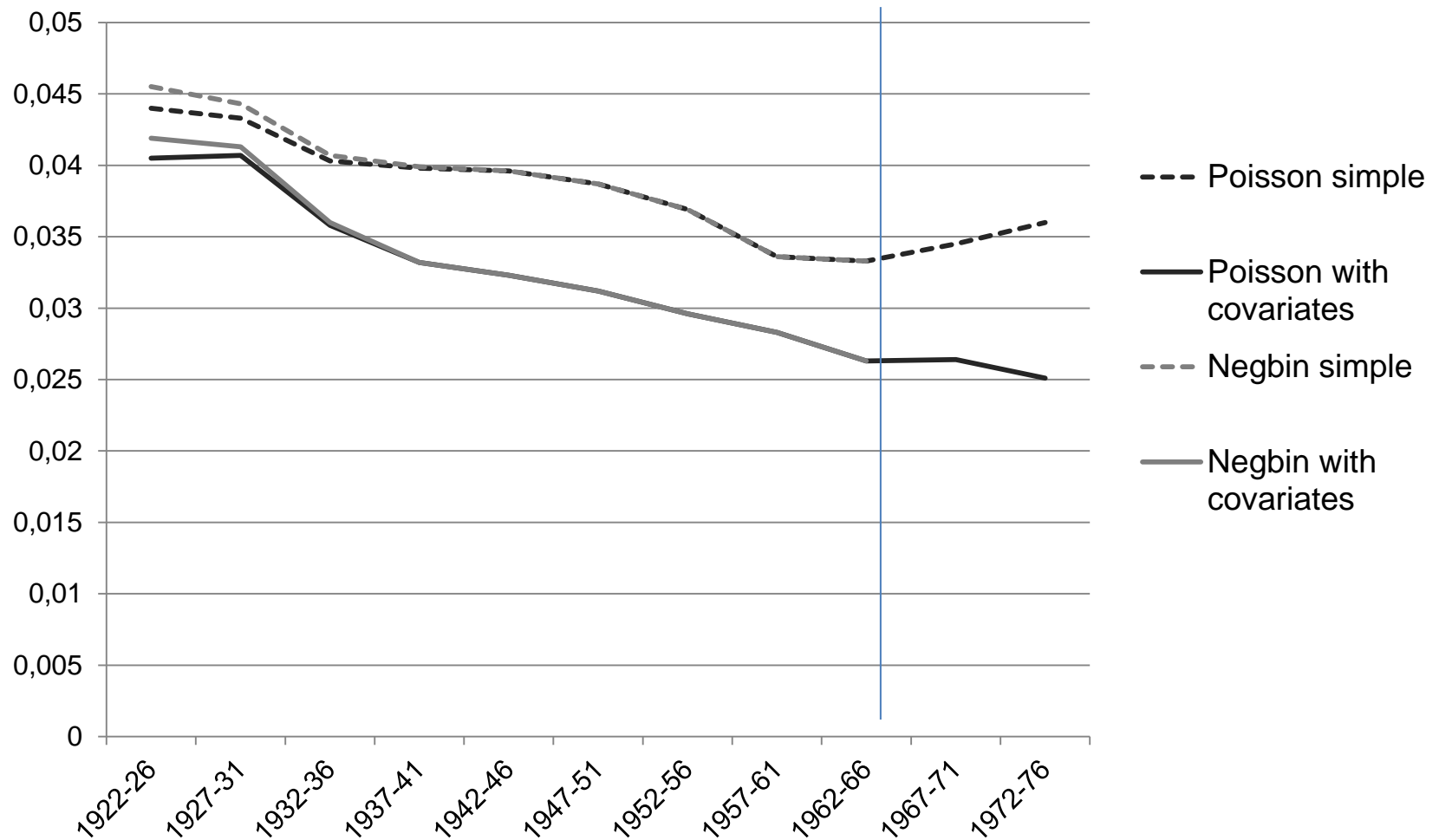
# Régressions

---

# Régressions cohorte par cohorte



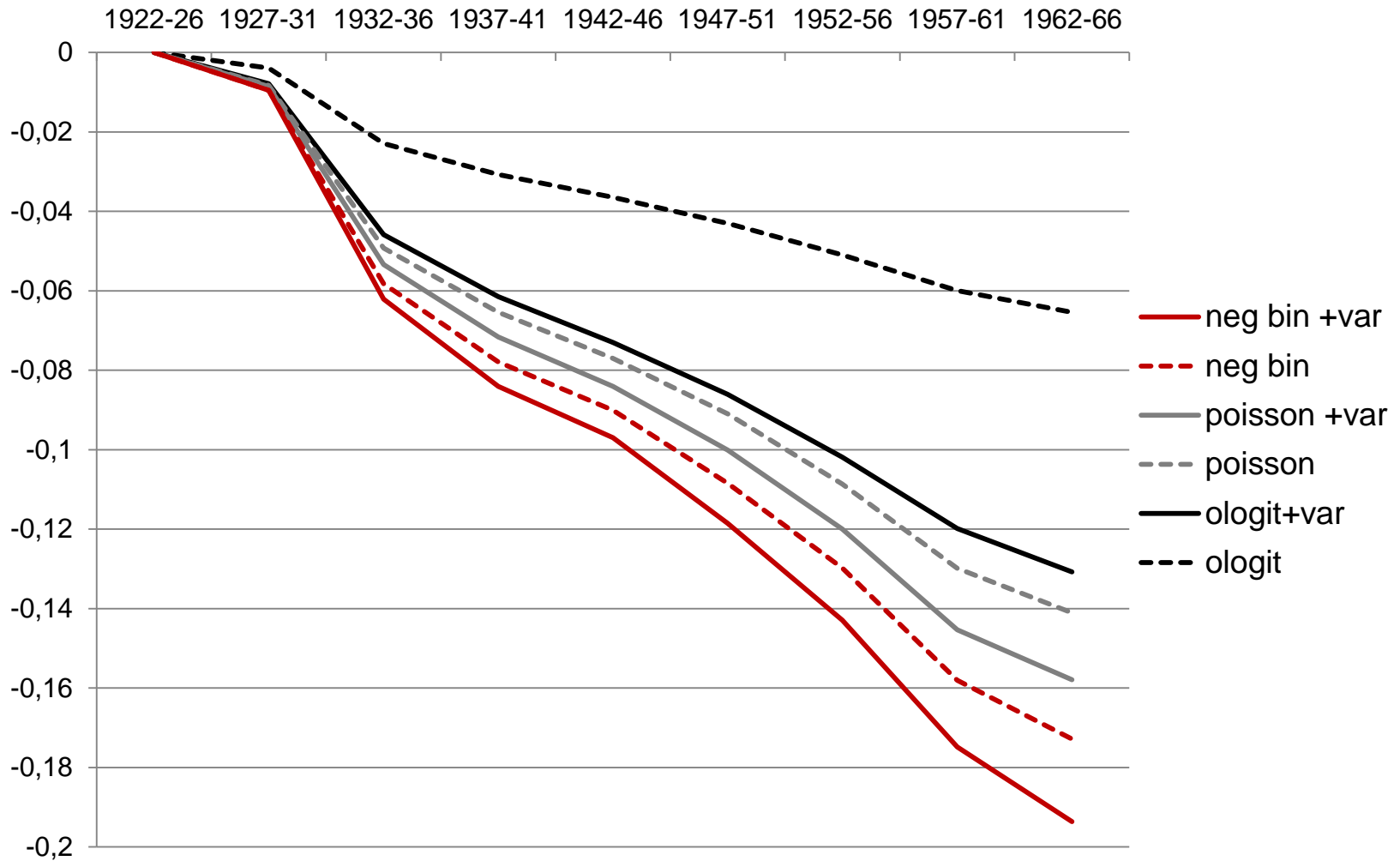
Wittgenstein Centre



# Effet interaction génération\*taille de la fratrie



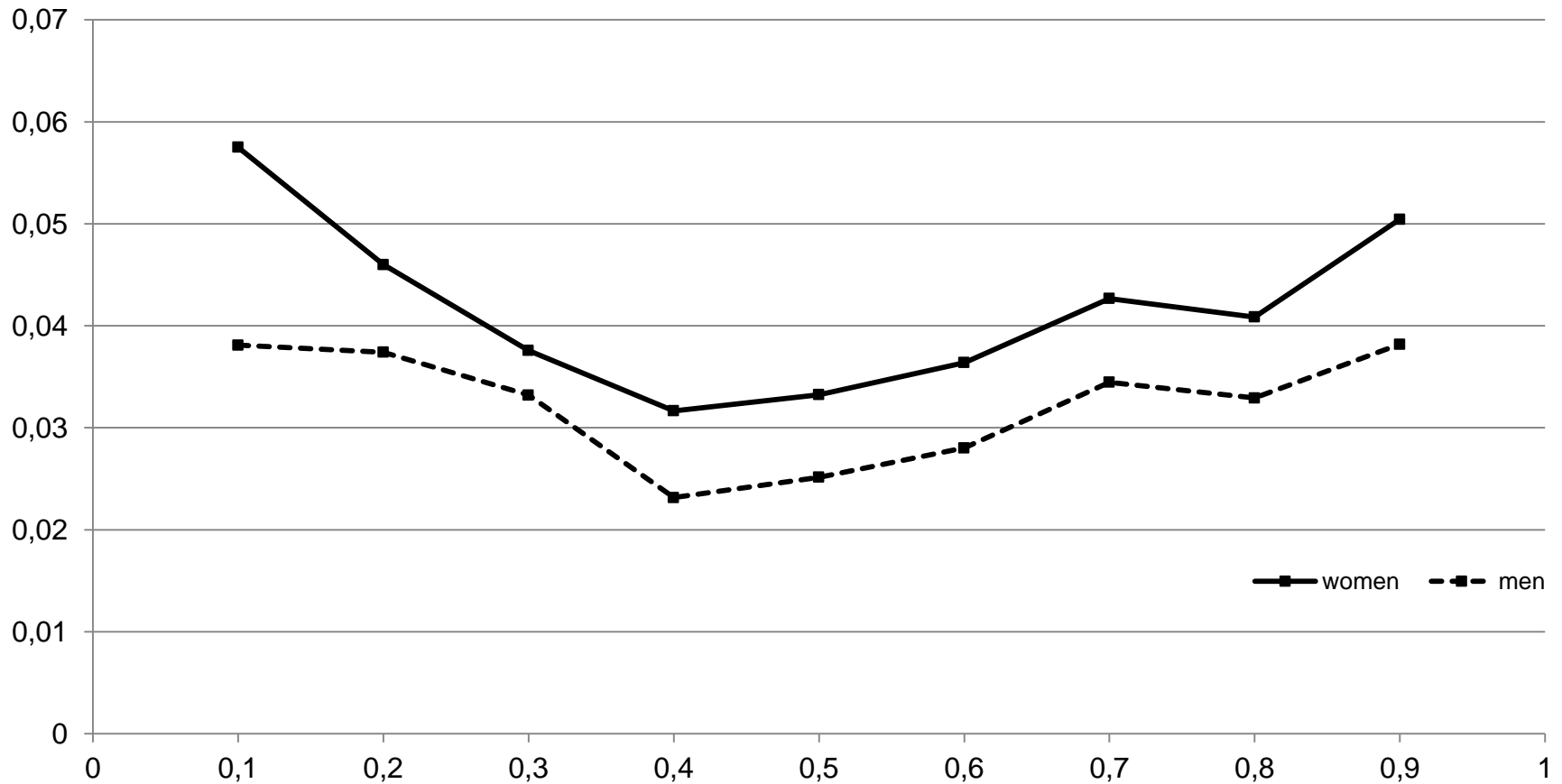
Wittgenstein Centre



# Quantiles par sexe



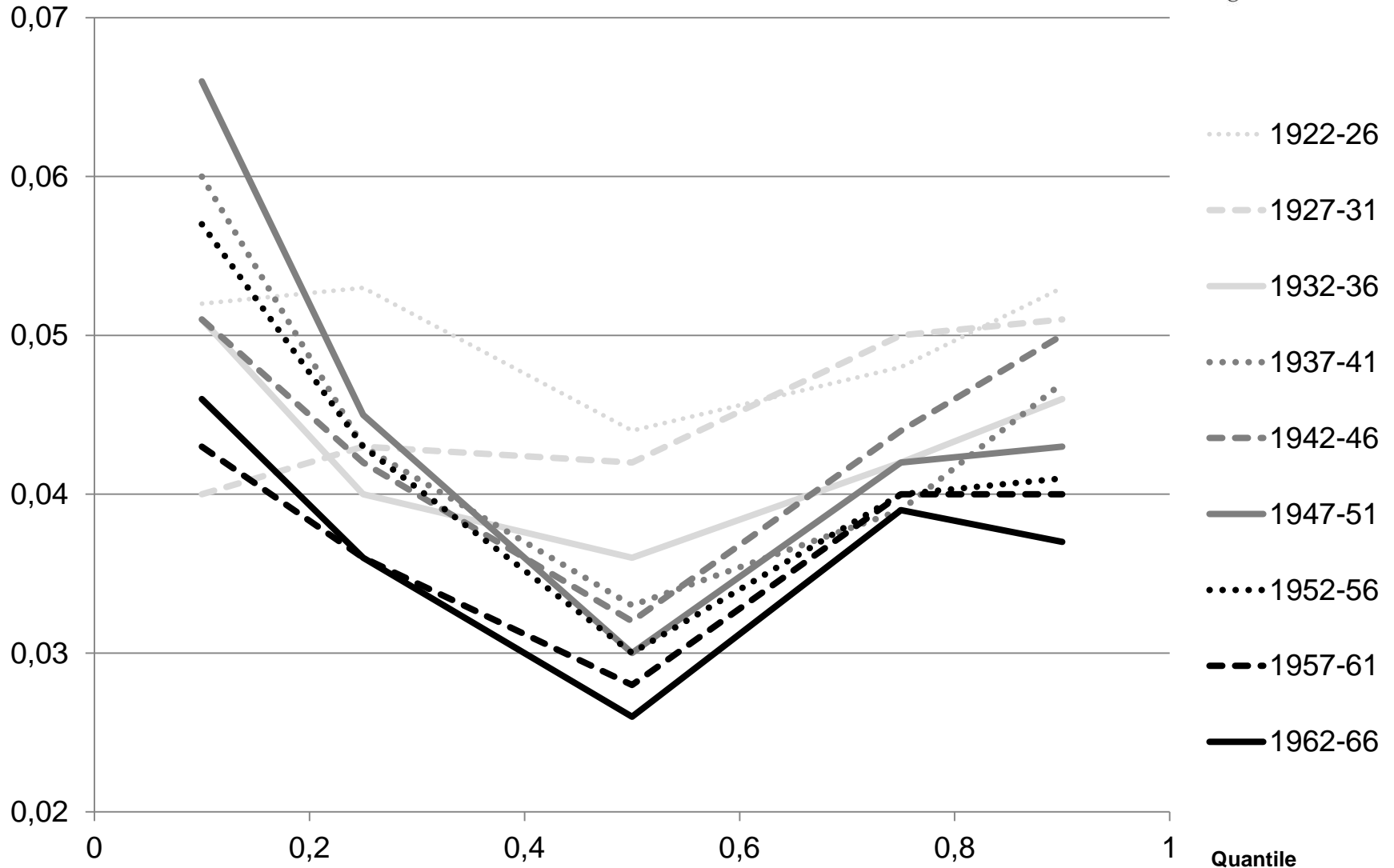
Wittgenstein Centre



# Quantiles par génération



Wittgenstein Centre







---

Wittgenstein Centre

---

# Conclusions & discussion

---

# Conclusions



Wittgenstein Centre

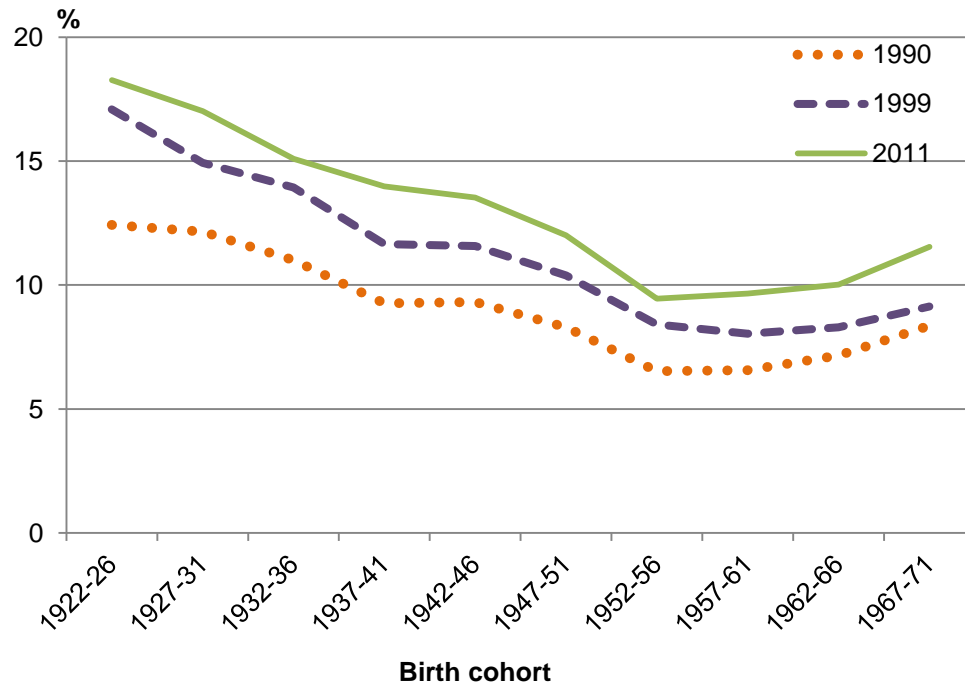
- Faible corrélation positive qui tend à diminuer
- Relation affaiblie par les variables de contrôles mais effet en soi
- Effet à la moyenne mais aussi aux extrémités : Effet famille nombreuse mais aussi effet enfant unique

# Discussion



Wittgenstein Centre

- On ne peut regarder qu'un seul des conjoints
- On ne connaît pas le rang dans la fratrie
- On n'a pas beaucoup de variables de contrôle sur l'histoire professionnelle et histoire conjugale imparfaite



# Acknowledgments



Wittgenstein Centre

Eva Beaujouan's research was supported by the European Research Council under the European Union's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) / ERC Grant agreement n° 284238 (EURREP).

Web: [www.eurrep.org](http://www.eurrep.org)

# EURREP

FERTILITY AND REPRODUCTION  
IN 21<sup>ST</sup> CENTURY EUROPE



European Research Council  
Established by the European Commission