

- Discussion -  
Impact of later retirement on mortality  
Evidence from France  
A. Bozio, C. Garrouste & E. Perdrix

Hélène Huber-Yahi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CES, Université Paris 1 et PSE

Journée de la Chaire Santé  
Université Paris Dauphine  
30 mars 2018

# Plan

Présentation

Discussion

# Contexte

- ▶ Quel impact de l'âge de la retraite sur la mortalité ?
- ▶ Littérature: partir à la retraite plus tôt n'a pas d'effet au Danemark (Nielsen 2017), a un effet délétère en Autriche (Kuhn 2010), et bénéfique aux Pays-Bas (Bloemen 2017)
- ▶ Ici: première étude sur le cas français
- ▶ Difficulté: endogénéité car double causalité santé  $\longleftrightarrow$  âge de départ à la retraite
- ▶ Solution: expérience naturelle
- ▶ 1993: réforme des retraites du le secteur privé (Balladur)
- ▶ Allongement progressif des trimestres nécessaires pour bénéficier d'une retraite à taux plein à partir de 60 ans: de 150 à 160 trimestres

# Données

- ▶ Echantillon Inter-Régime des Retraités (EIR)  
2004, 2008 et 2012
- ▶ Cohortes contrôles: 1930, 1932  
(ont minimum 61 ans en 1993)
- ▶ Cohortes traitées: 1934, 1936, 1938  
(ont minimum 55 ans en 1993)
- ▶ Ont tous au moins 65 ans en 2004
- ▶ Limites: carrières très longues ou très courtes non affectées  
par la réforme

# Stratégie

- ▶ But: estimer l'impact de l'âge du départ en retraite ( $A$ ) sur la mortalité à 4 et 8 ans (contraintes de l'échantillon)
- ▶ Mortalité: critère objectif
- ▶ Moindres carrés en deux étapes: variables instrumentales (VI)
- ▶ (1) Instrumenter  $A$  par le nombre de trimestres supplémentaires ( $NbTrim$ ) imposés par la réforme  $\Rightarrow \hat{A}$
- ▶ (2) Utiliser  $\hat{A}$  comme facteur explicatif de la probabilité de mortalité (modèle linéaire)
- ▶ Résultat: effet souvent non significatif (nombreuses analyses de robustesse, avec divers échantillons)
- ▶ Avec ajout de la cohorte 1938, résultat significatif: légère augmentation de la probabilité de décès
- ▶ Analyse de la puissance statistique: l'effet minimum détectable avec les données serait faible

# Plan

Présentation

Discussion

# Données

- ▶ Quel usage est-il fait de la dimension panel des données (à part l'information sur la mortalité) ?
- ▶ Echantillon non soumis à la réforme Fillon de 2003 ?
- ▶ On aimerait en savoir plus sur les données
- ▶ La réforme a-t-elle pu être anticipée ?
- ▶ Certains en manque de trimestres ont-ils pu partir à la retraite juste avant la réforme pour ne pas être encore plus pénalisés ?
- ▶ Comment prendre en compte l'arbitrage entre désutilité liée au travail et perte en montant de retraite ? Les individus font-ils un choix rationnel par exemple en fonction de leur espérance de vie ?
- ▶ Espérance de vie à 35 ans (1976-84): cadres 41.7 ans, ouvriers 35.7 ans: mortalité sélective, sur un échantillon déjà plutôt âgé

# Stratégie

- ▶ *NbTrim* explique significativement  $A$  dans la régression (1)  $\Rightarrow$  bon instrument pour  $A$  ?
- ▶ VI fournissent un effet calculé uniquement sur les *compliers*, i.e. ceux qui réagissent à l'instrument: LATE (*Local Average Treatment Effect*)
- ▶ Ici: détection des compliers ? Car échantillon très hétérogène, typologie ?
- ▶ Instrument de qualité ? Certainement (visuellement) mais à vérifier (cf. Angrist & Krueger et le trimestre de naissance<sup>1</sup>)
- ▶ L'effet de l'âge sur la mortalité est linéaire: pourrait-il ne pas l'être ? ( $A$  et  $A^2$ )
- ▶ Idem pour l'impact de *NbTrim* sur  $A$
- ▶ Pourquoi pas les VI par maximum de vraisemblance ?
- ▶ Pourquoi un *LPM* et pas un *ivprobit* dans la régression (2) ?

---

<sup>1</sup>Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings? QJE

# Résultats (1)

- ▶ Le papier annonce une stratégie en *différence de différences*, mais comment est-ce mis en œuvre en pratique ?
- ▶ Pas assez de données pré-réforme pour constater une tendance générale: peut-on rajouter des individus qui n'ont pas fait face à un changement ?
- ▶ Pourquoi ne pas utiliser les vagues précédentes de l'EIR ? (début de l'EIR: 1988)
- ▶ 1 trimestre c'est peu, et le changement maximal a été de +10 trimestres, i.e. 2.5 ans
- ▶ Un changement aussi faible peut-il affecter la mortalité des individus qui ont des métiers non pénibles ?
- ▶ L'effet est peut-être plus pénible pour les gens qui partent bientôt en retraite que pour ceux qui partiront longtemps après (actualisation ?)

## Résultats (2)

- ▶ Sur l'effet minimal détectable: pourquoi est-ce la spécification de Duflo qui est la meilleure ici ?
- ▶ Dans quelle mesure cela dépend-il des covariables et de leur nombre ? Et du fait que  $A$  est déjà instrumenté ?
- ▶ Résultat intéressant par sexe: l'effet de la réforme sur  $A$  est de 1 pour 1 pour les hommes, 0.5 pour 1 pour les femmes
- ▶ Les femmes ont de toute manière trop peu de trimestres pour subir la réforme ? Décision jointe dans les couples ?
- ▶ Plus que l'âge de la retraite en soi, c'est peut-être aussi le revenu (baisse de revenu), la couverture sociale (perte de certains avantages) ... qui joue sur la mortalité: contrôler par la perte de revenu ?
- ▶ On aimerait voir les régressions complètes (au moins une) avec les covariables (avec type d'activité ?)