

# Description des inégalités de santé physique et mentale dans Constances

---

Emilie Courtin et Mauricio Avendano

Colloque 'Déterminants sociaux et professionnels des inégalités de santé.  
L'apport de la cohorte Constances'

Ministère des solidarités et de la santé

Paris, 09/11/2017

# Éducation et santé

---

# Éducation et santé

---

- **Association entre niveau d'éducation et santé à l'âge adulte**
  - Documentée dans de nombreux pays, à différentes périodes
  - Pour plusieurs indicateurs de santé cognitive, mentale et physique
  - Mécanismes: salaire et emploi, capital social, et compétences en matière de santé

# Éducation et santé

---

- **Association entre niveau d'éducation et santé à l'âge adulte**
  - Documentée dans de nombreux pays, à différentes périodes
  - Pour plusieurs indicateurs de santé cognitive, mentale et physique
  - Mécanismes: salaire et emploi, capital social, et compétences en matière de santé

→ Qu'en est-il dans la cohorte Constances?

# Éducation et santé

---

- **Association entre niveau d'éducation et santé à l'âge adulte**
  - Documentée dans de nombreux pays, à différentes périodes
  - Pour plusieurs indicateurs de santé cognitive, mentale et physique
  - Mécanismes: salaire et emploi, capital social, et compétences en matière de santé

→ Qu'en est-il dans la cohorte Constances?

- **Apport d'une approche 'politiques publiques'**
  - S'il y a un lien entre niveau d'éducation et santé, qu'en est-il de l'effet des politiques éducatives sur la santé?

# Éducation et santé

---

- **Association entre niveau d'éducation et santé à l'âge adulte**

- Documentée dans de nombreux pays, à différentes périodes
- Pour plusieurs indicateurs de santé cognitive, mentale et physique
- Mécanismes: salaire et emploi, capital social, et compétences en matière de santé

→ Qu'en est-il dans la cohorte Constances?

- **Apport d'une approche 'politiques publiques'**

- S'il y a un lien entre niveau d'éducation et santé, qu'en est-il de l'effet des politiques éducatives sur la santé?

→ Quel est l'effet d'une réforme de la scolarité obligatoire sur le niveau de santé des volontaires Constances?

# Education et inégalités de santé

---

Cognition, dépression et santé fonctionnelle dans la cohorte Constances

# Données

---

# Données

---

- **Volontaires Constances (45 et plus) = 34,341 sujets**

# Données

---

- **Volontaires Constances (45 et plus)** =34,341 sujets
- **Trois domaines de santé**
  - Cognition: 5 tests cognitifs disponibles et un score cognitif global (score continu et dichotomisé, quartile le plus élevé),
  - Symptômes dépressifs: score CES-D (score continu et dichotomisé [ $>16$  pour les hommes et  $>20$  pour les femmes])
  - Santé fonctionnelle: vitesse de marche rapide, finger tapping et force de préhension (score continu et dichotomisé, quartile le plus élevé)

# Données

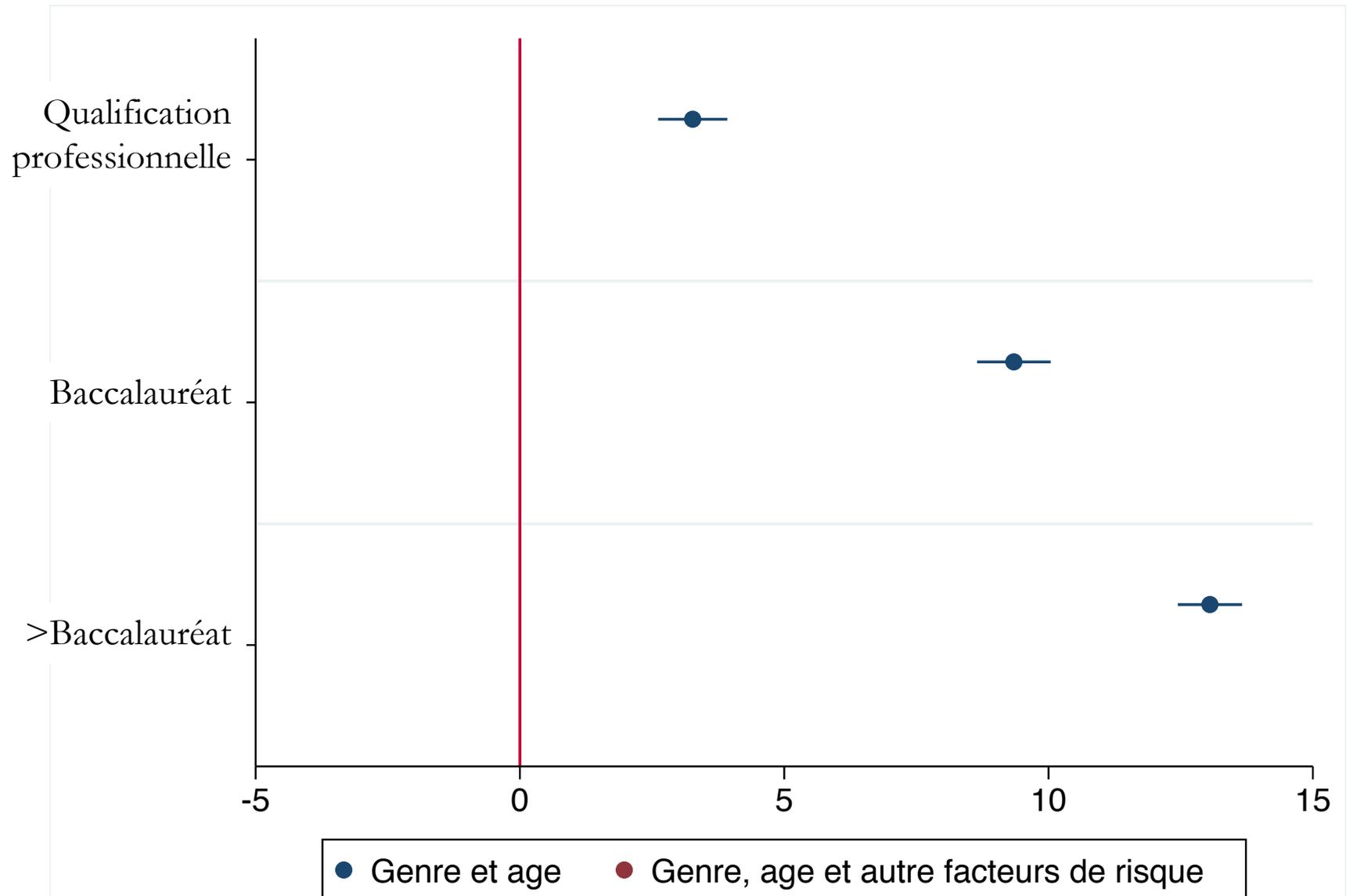
---

- **Volontaires Constances (45 et plus)** =34,341 sujets
- **Trois domaines de santé**
  - Cognition: 5 tests cognitifs disponibles et un score cognitif global (score continu et dichotomisé, quartile le plus élevé),
  - Symptômes dépressifs: score CES-D (score continu et dichotomisé [ $>16$  pour les hommes et  $>20$  pour les femmes])
  - Santé fonctionnelle: vitesse de marche rapide, finger tapping et force de préhension (score continu et dichotomisé, quartile le plus élevé)
- **Niveau d' éducation**
  - Pas d' éducation/éducation niveau primaire et secondaire (14.58%)
  - Qualification professionnelle (22.66%)
  - Baccalauréat (16.72%)
  - $>$ Baccalauréat (46.05%)

# Association entre niveau d'éducation et cognition

**Référence:** pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire

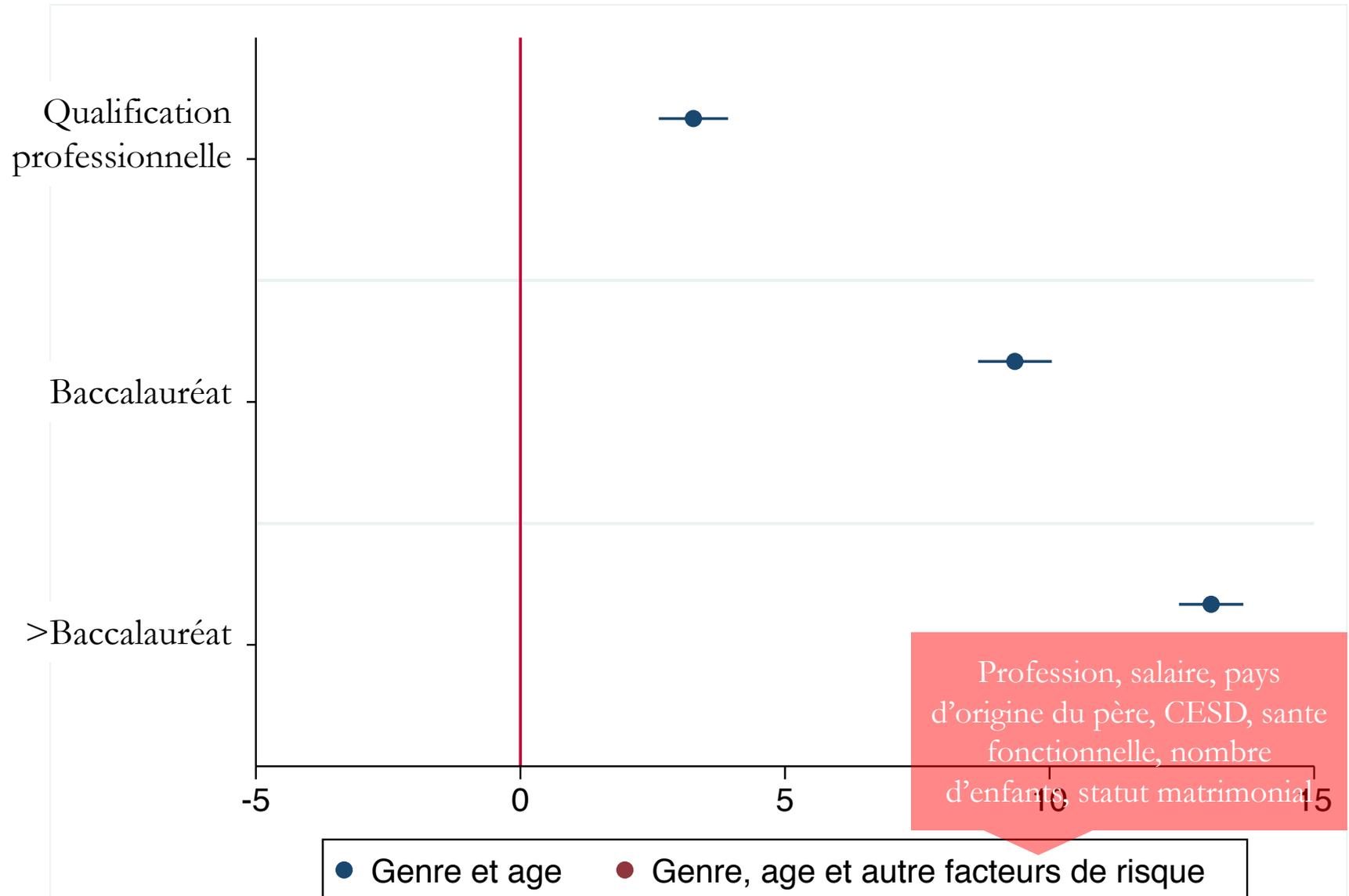
Test de Wechsler



# Association entre niveau d'éducation et cognition

**Référence:** pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire

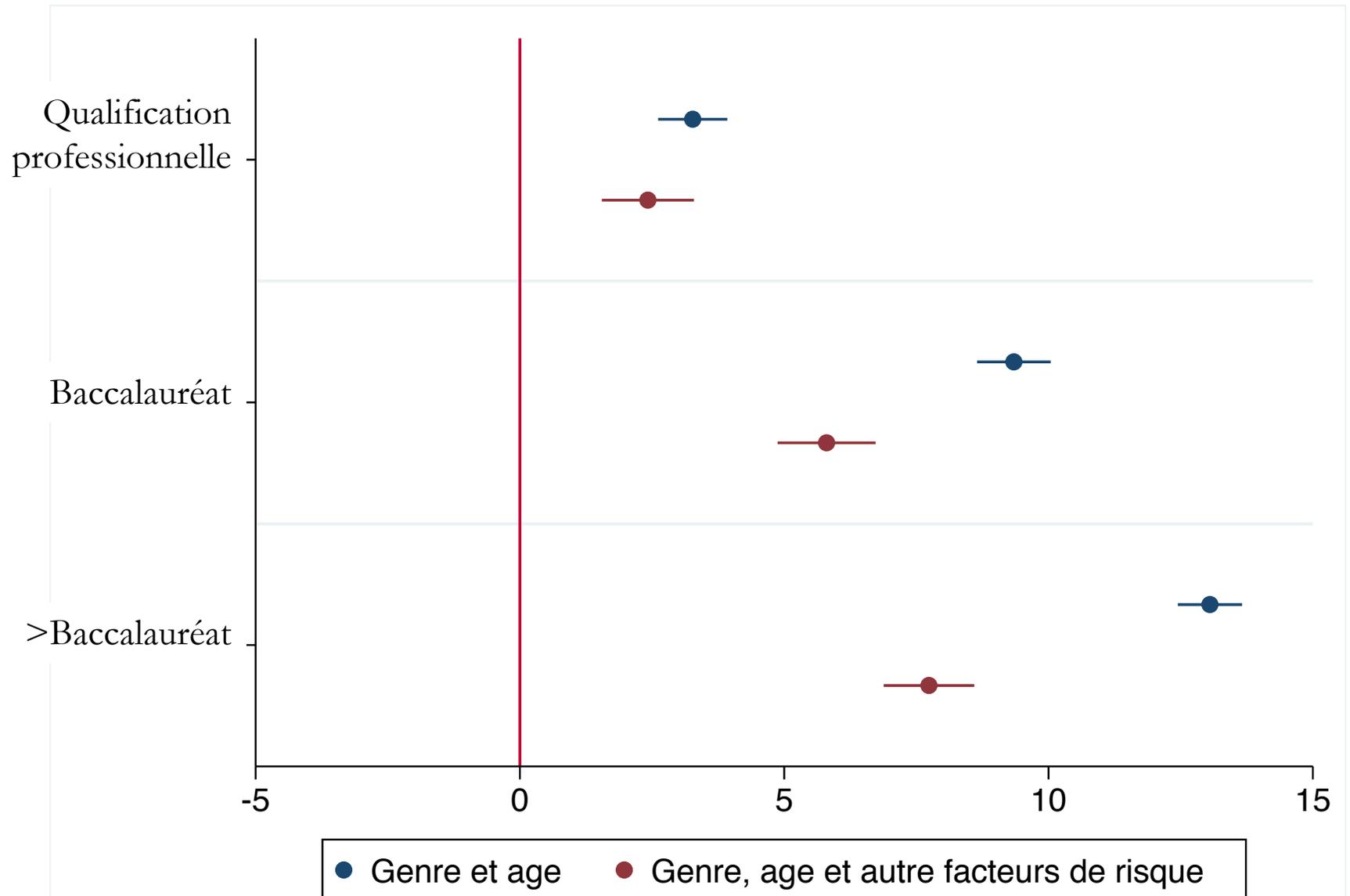
Test de Wechsler



# Association entre niveau d'éducation et cognition

**Référence:** pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire

Test de Wechsler

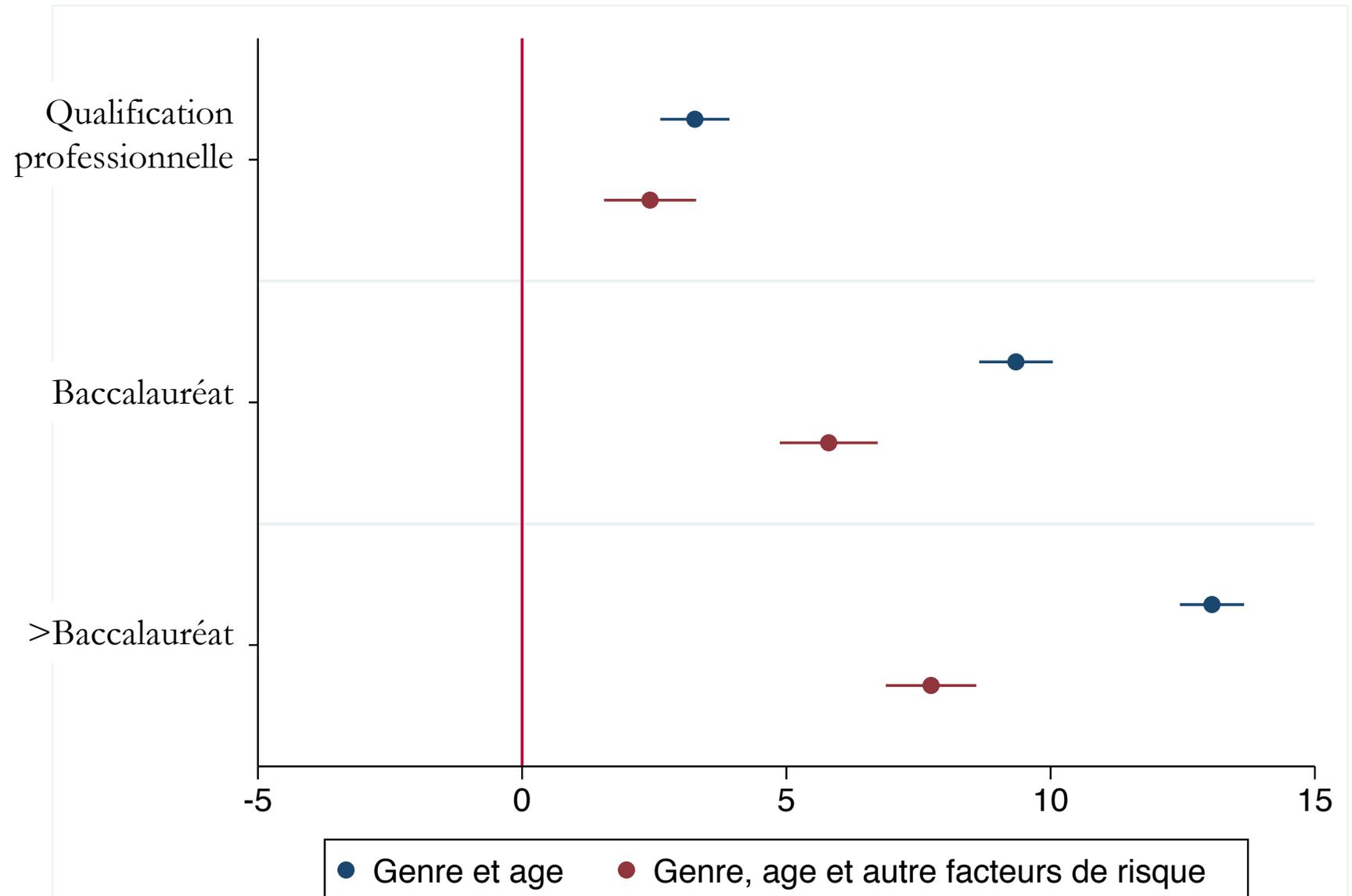


# Association entre niveau d'éducation et cognition

**Référence:** pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire

Test de Wechsler

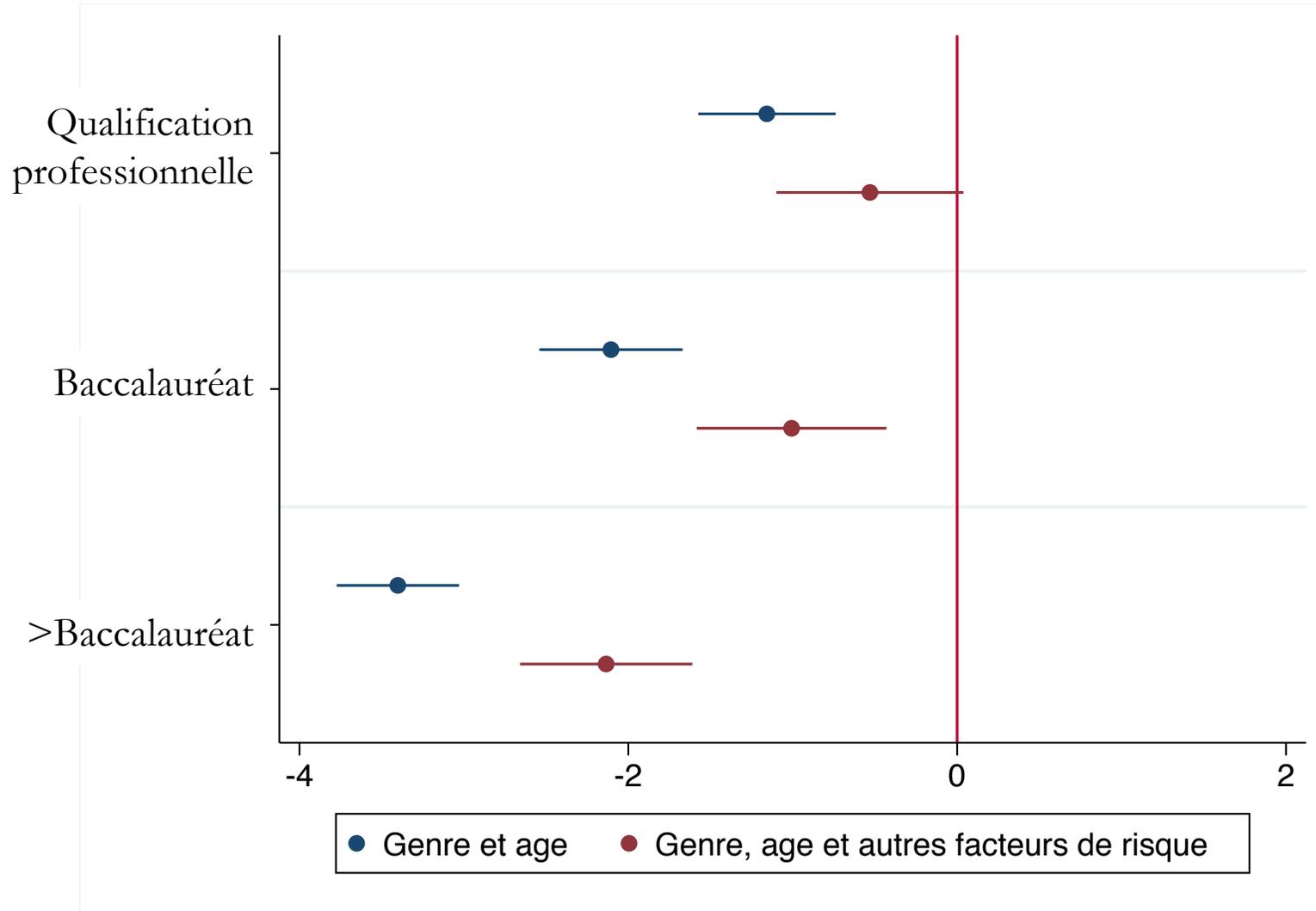
→ Association entre niveau  
d'éducation et cognition à  
l'âge adulte



# Association entre niveau d'éducation et dépression

Référence: pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire

Score CES-D

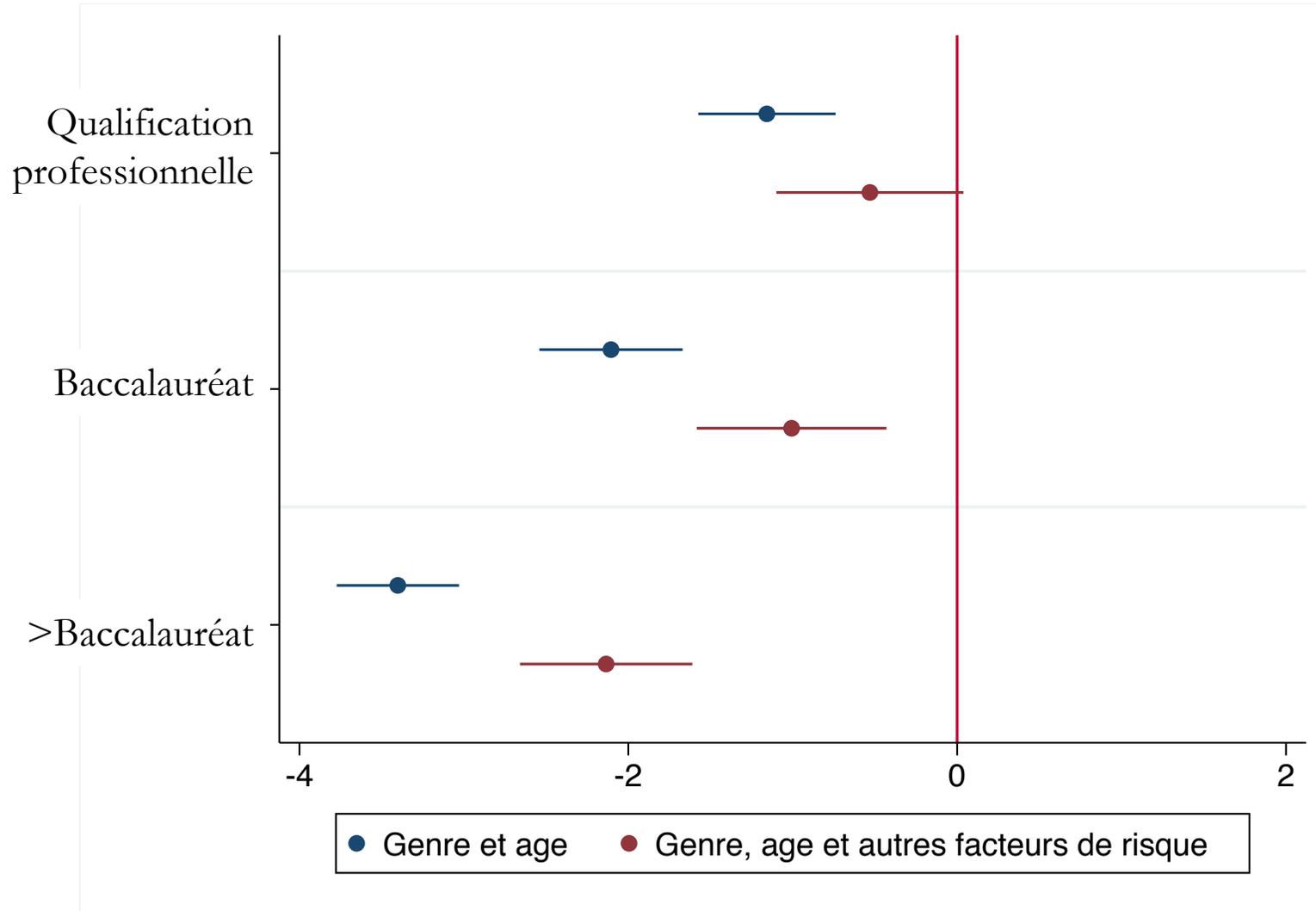


# Association entre niveau d'éducation et dépression

Référence: pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire

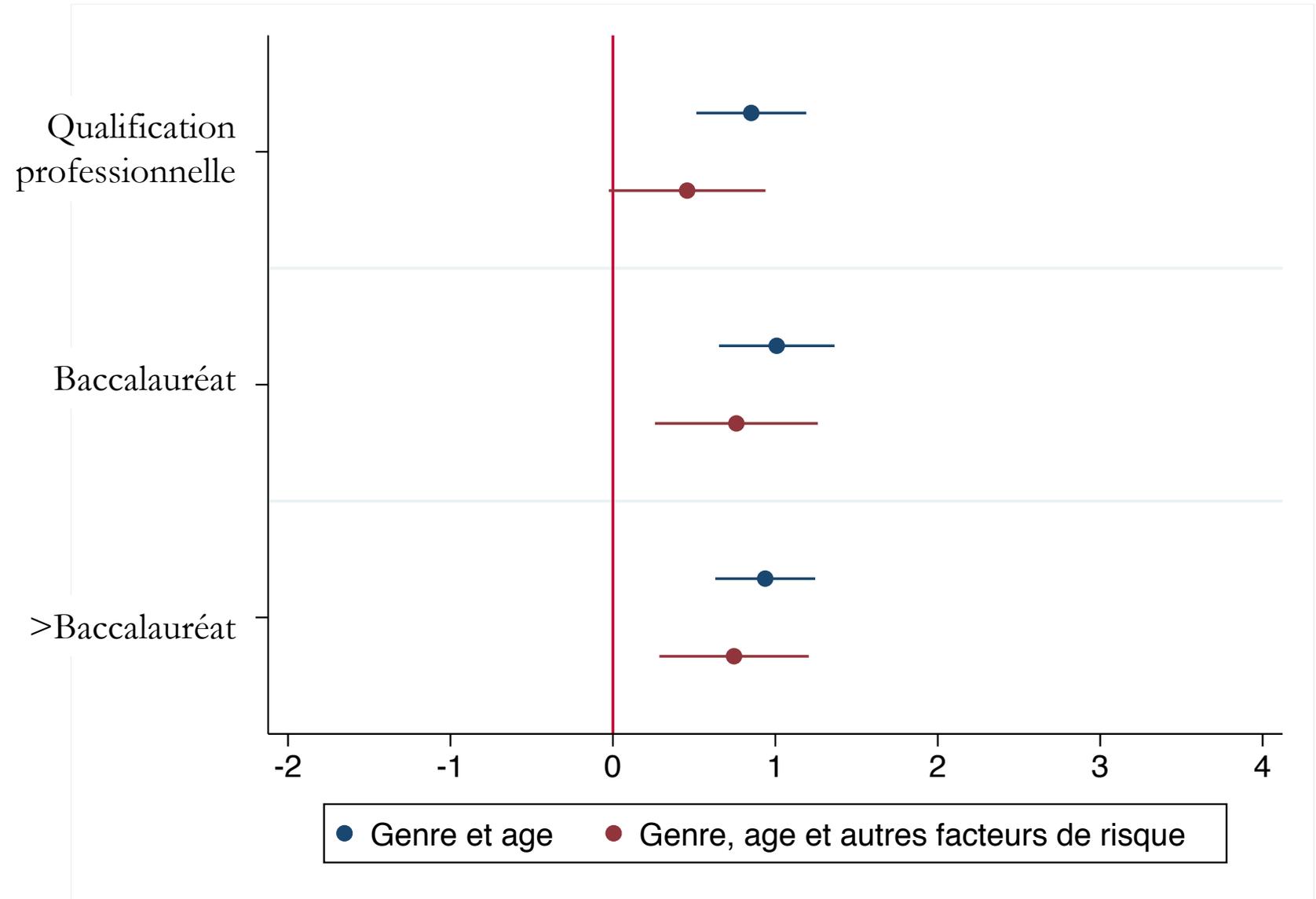
Score CES-D

→ Association entre niveau  
d'éducation et dépression  
à l'âge adulte



# Association entre niveau d'éducation et force de préhension

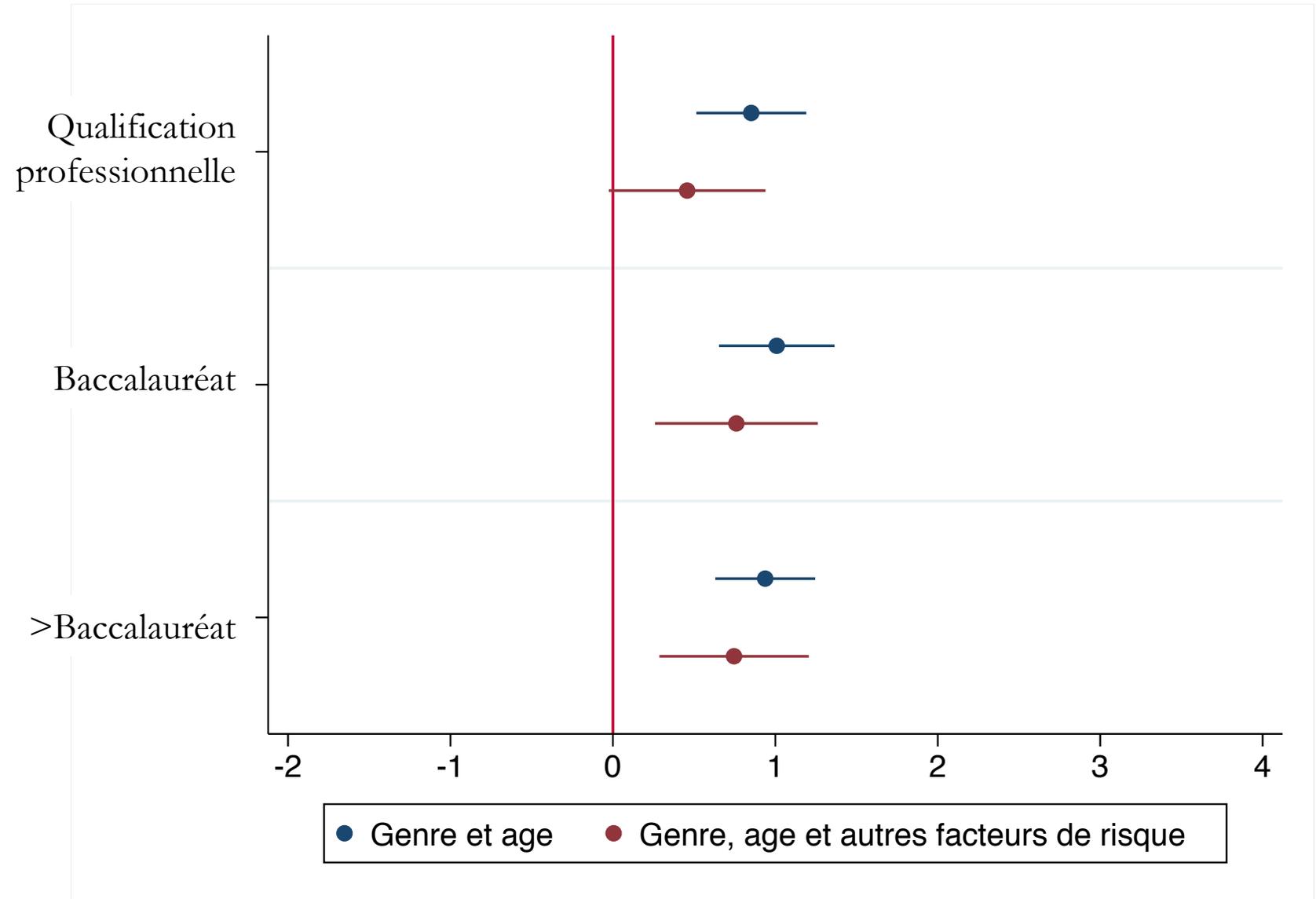
Référence: pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire



# Association entre niveau d'éducation et force de préhension

Référence: pas d'éducation,  
éducation niveau primaire ou  
secondaire

→ Association entre niveau  
d'éducation et force de  
préhension à l'âge adulte



# Quel rôle pour les politiques publiques d'éducation?

---

L'exemple de la réforme Berthoin de 1959

# La réforme Berthoin

---

- Allongement de la scolarisation obligatoire de 14 à 16 ans en 1959
- Tous les enfants nés après le 1er Janvier 1953 doivent rester deux ans de plus à l'école



# Méthode: Régression sur discontinuité

---

# Méthode: Régression sur discontinuité

---

- Utilise les règles de politique publique qui assignent les participants à une intervention en fonction d'un seuil arbitraire.

# Méthode: Régression sur discontinuité

---

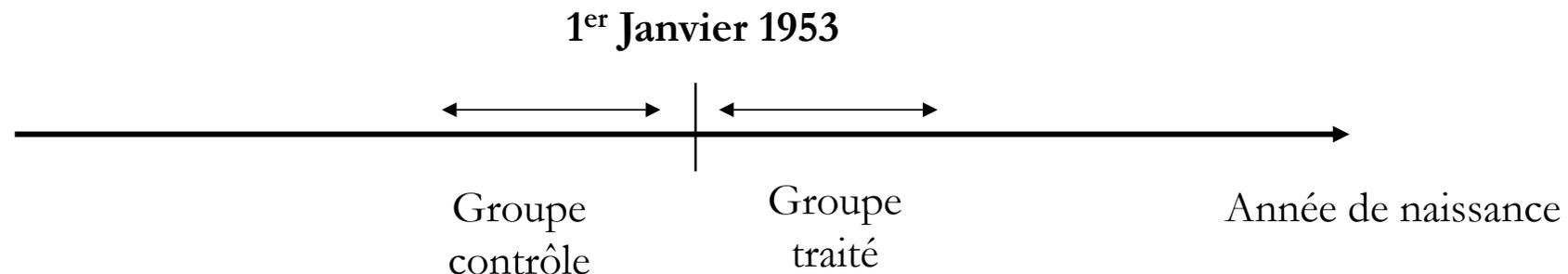
- Utilise les règles de politique publique qui assignent les participants à une intervention en fonction d'un seuil arbitraire.
- Les participants qui sont juste au dessus/en dessous de ce seuil arbitraire sont très similaires.
- Être juste au dessus/en dessous du seuil est arbitraire, allocation quasi-randomisée des participants proches du seuil.

# Méthode: Régression sur discontinuité

---

- Utilise les règles de politique publique qui assignent les participants à une intervention en fonction d'un seuil arbitraire.
- Les participants qui sont juste au dessus/en dessous de ce seuil arbitraire sont très similaires.
- Être juste au dessus/en dessous du seuil est arbitraire, allocation quasi-randomisée des participants proches du seuil.

→ Comparaison de la santé de ceux nés juste avant (contrôle) et juste après (traité) le 1er Janvier 1953



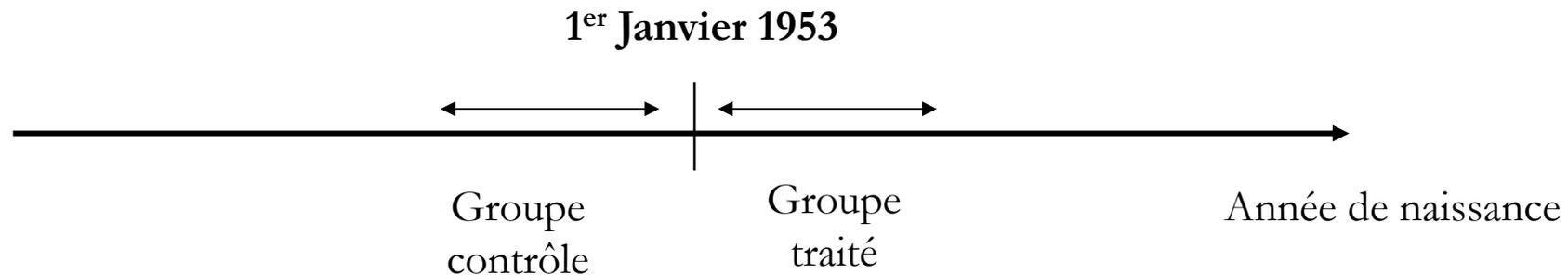
# Méthode: Régression sur discontinuité

---

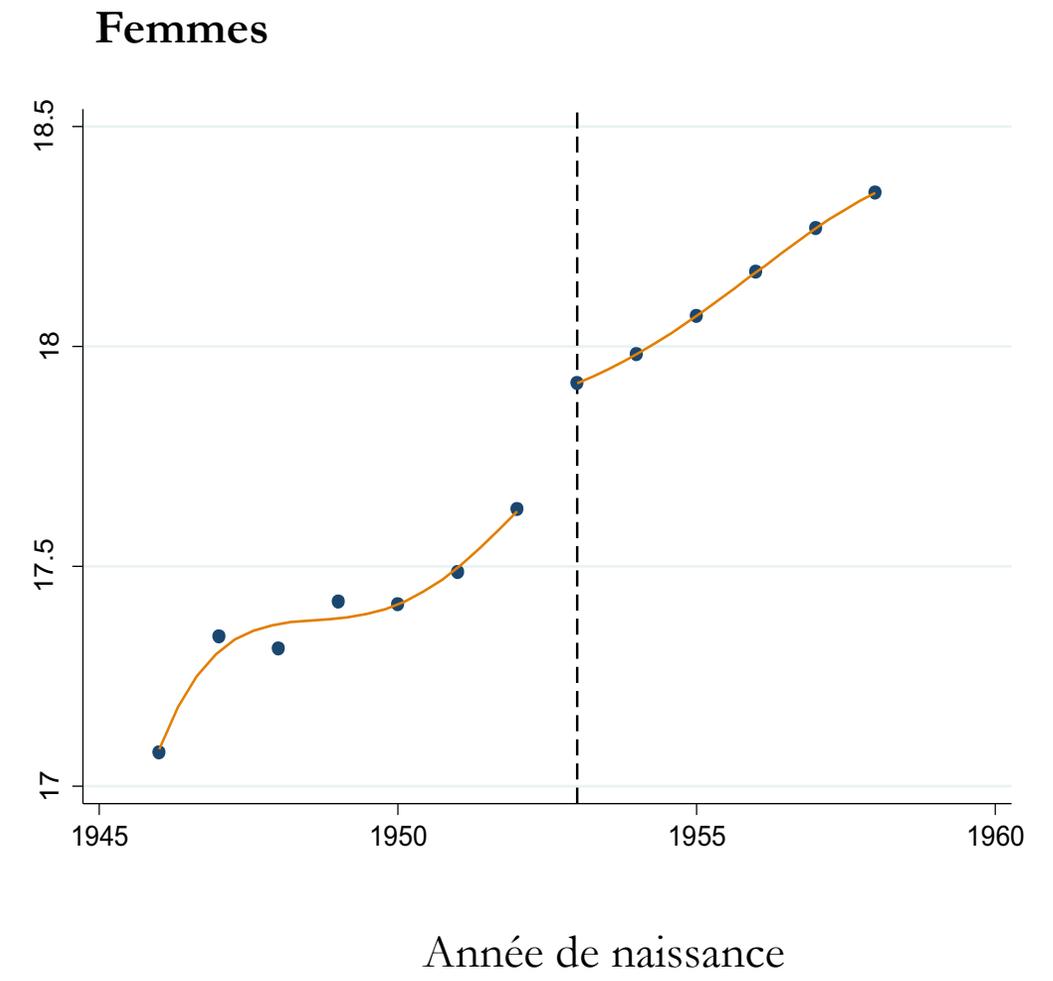
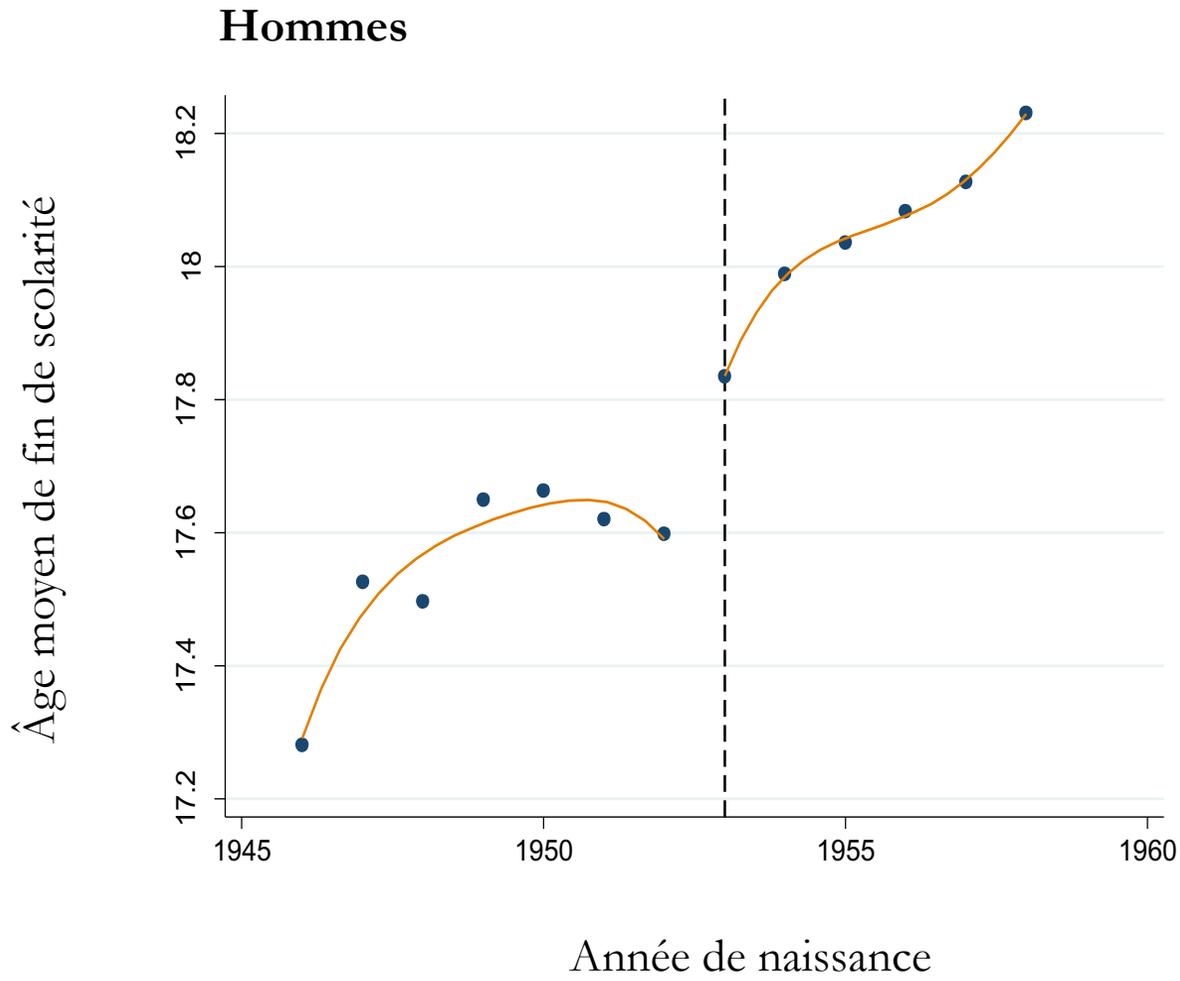
- Utilise les règles de politique publique qui assignent les participants à une intervention en fonction d'un seuil arbitraire.
- Les participants qui sont juste au dessus/en dessous de ce seuil arbitraire sont très similaires.
- Être juste au dessus/en dessous du seuil est arbitraire, allocation quasi-randomisée des participants proches du seuil.

N=10,897  
58 ans en moyenne

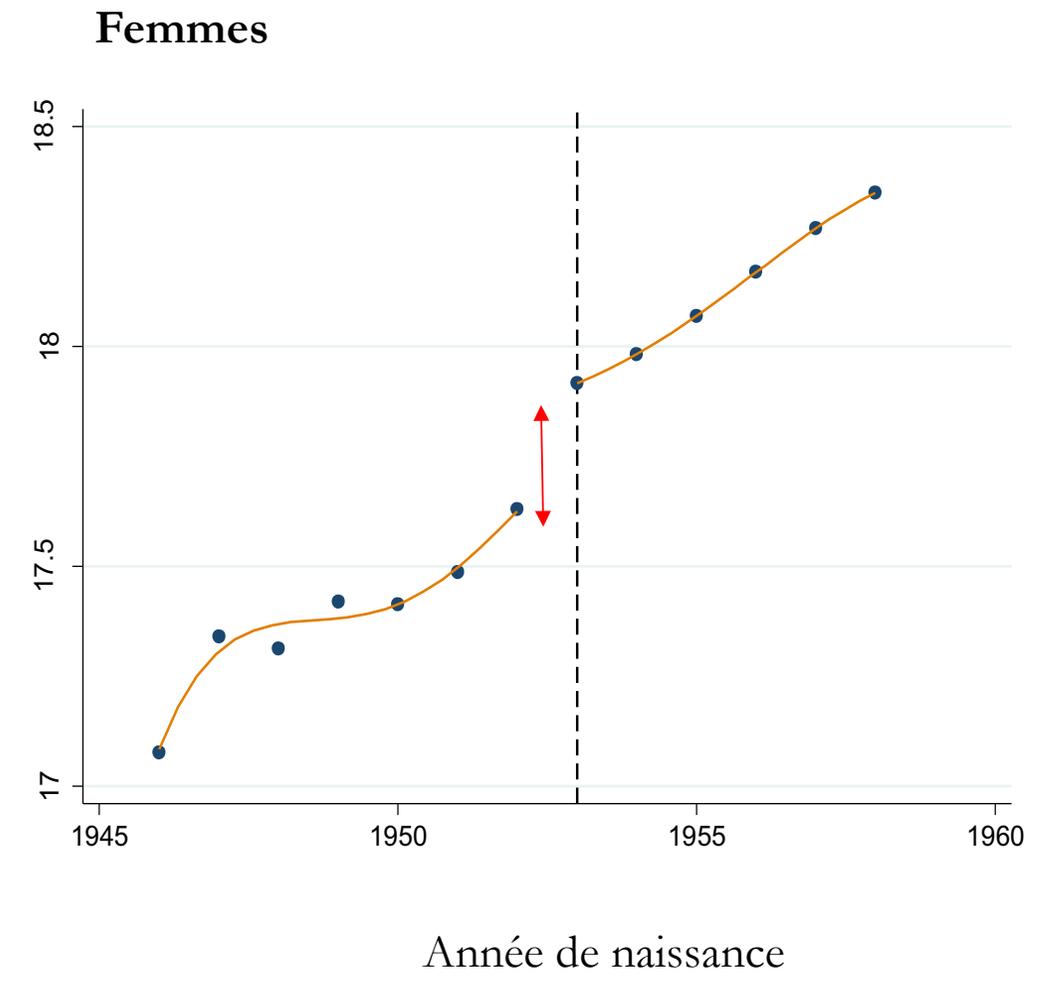
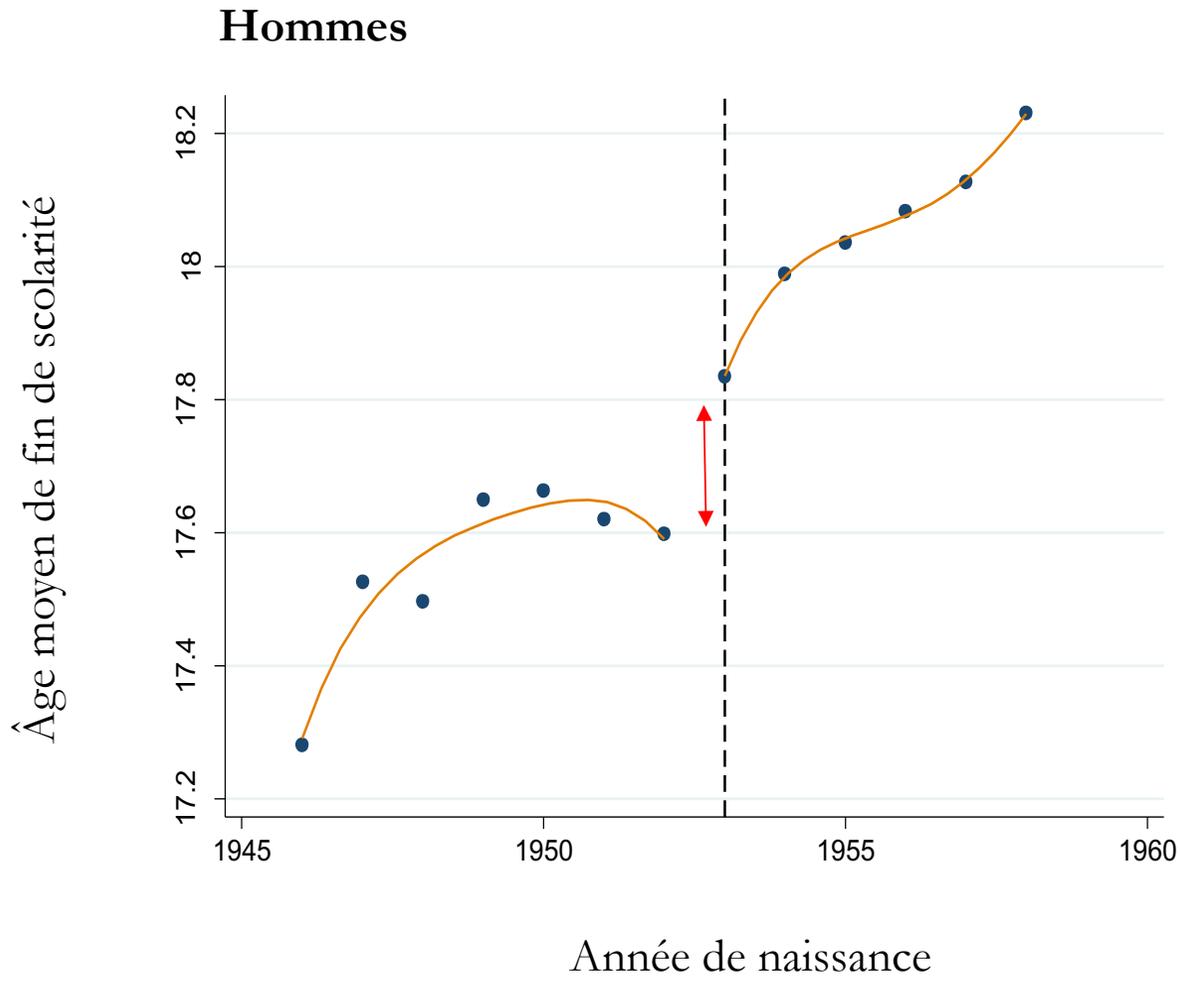
→ Comparaison de la santé de ceux nés juste avant (contrôle) et juste après (traité) le 1er Janvier 1953



# Effet de la réforme sur l'éducation (1)

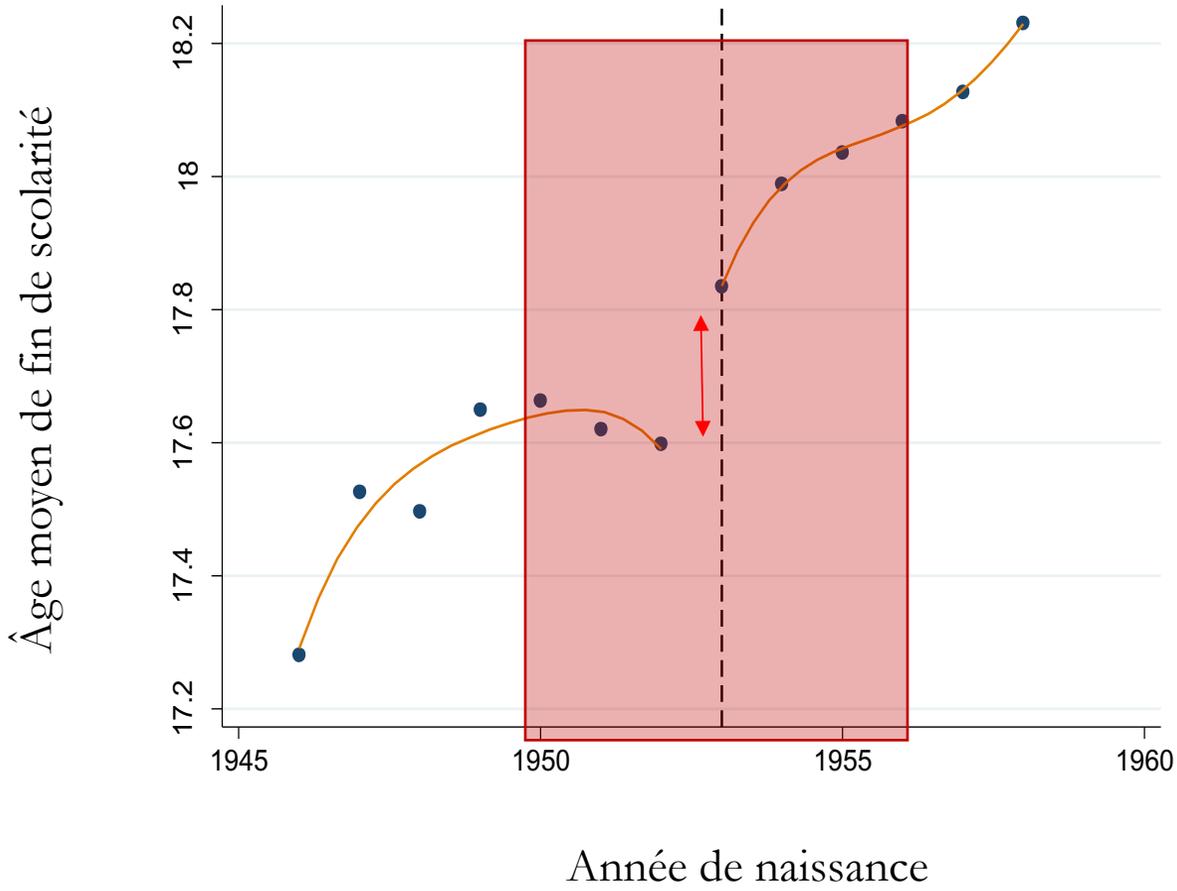


# Effet de la réforme sur l'éducation (1)

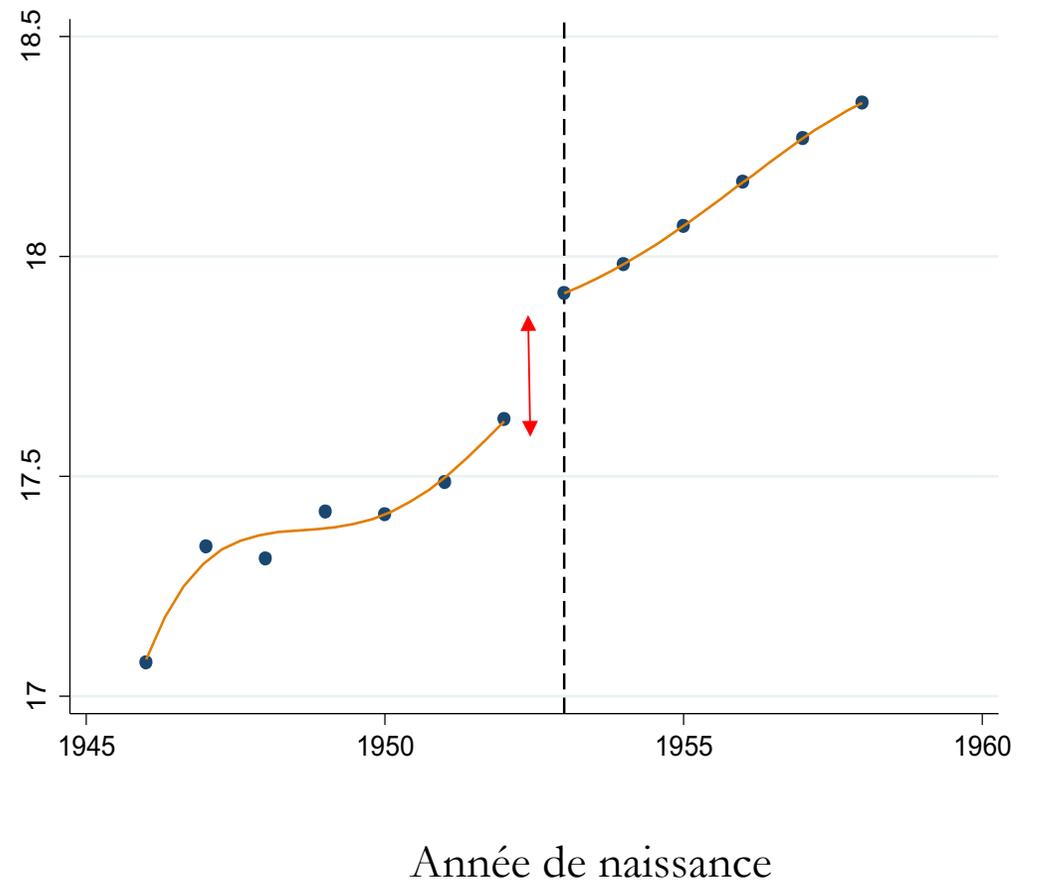


# Effet de la réforme sur l'éducation (1)

Hommes



Femmes



## Effet de la réforme sur l'éducation (2)

*Effet de la réforme de 1959 sur l'âge de fin de scolarité à temps complet, par genre et catégorie professionnelle du père pendant l'adolescence*

	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>
Tous	0.239***	0.240***
	(0.121-0.358)	(0.117-0.363)
Professions intellectuelles supérieures	-0.0284	-0.222
	(-0.516-0.460)	(-0.630-0.186)
Professions intermédiaires	0.0305	0.0987
	(-0.229-0.290)	(-0.0713-0.269)
Professions non-qualifiées	0.330***	0.353***
	(0.191-0.470)	(0.188-0.518)

*Notes:* Intervalles de confiance à 95% entre parenthèses. Tous les modèles contrôlent pour l'âge, l'âge au carré, le mois de naissance, la distance entre l'année de naissance et le seuil d'éligibilité. Erreurs standards robustes, au niveau individuel.

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ .

## Effet de la réforme sur l'éducation (2)

*Effet de la réforme de 1959 sur l'âge de fin de scolarité à temps complet, par genre et catégorie professionnelle du père pendant l'adolescence*

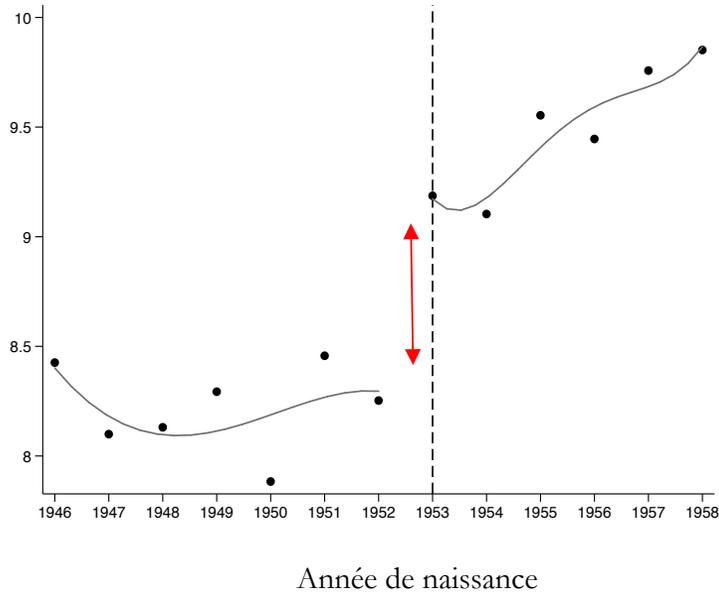
	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>
Tous	0.239***	0.240***
	(0.121-0.358)	(0.117-0.363)
Professions intellectuelles supérieures	-0.0284	-0.222
	(-0.516-0.460)	(-0.630-0.186)
Professions intermédiaires	0.0305	0.0987
	(-0.229-0.290)	(-0.0713-0.269)
Professions non-qualifiées	0.330***	0.353***
	(0.191-0.470)	(0.188-0.518)

*Notes:* Intervalles de confiance à 95% entre parenthèses. Tous les modèles contrôlent pour l'âge, l'âge au carré, le mois de naissance, la distance entre l'année de naissance et le seuil d'éligibilité. Erreurs standards robustes, au niveau individuel.

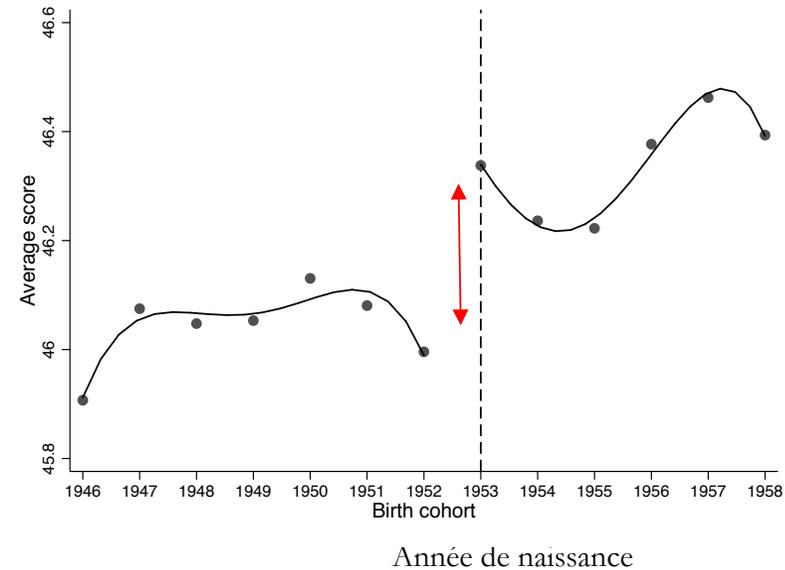
\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ .

# Effet de la réforme sur la santé (1)

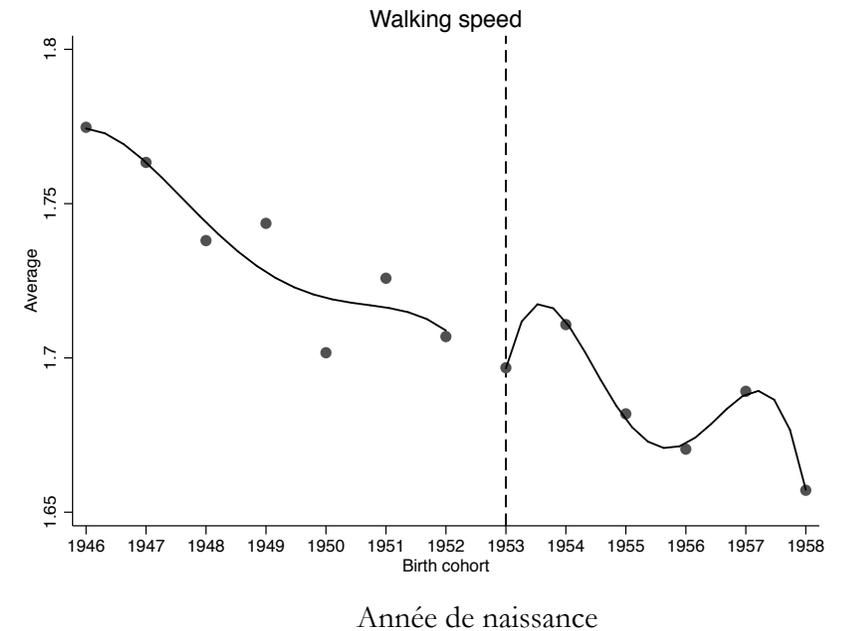
## Symptômes dépressifs



## Mémoire



## Vitesse de marche rapide



# Effet de la réforme sur la santé (2)

*Effet de la réforme de 1959 sur la santé, par genre*

	Symptômes dépressifs		Cognition		Vitesse de marche	
	$\beta$	OR	$\beta$	OR	$\beta$	OR
Hommes	0.220	1.048	0.148**	1.807**	-0.015	0.72
	(-0.73, 1.17)	(0.83, 1.32)	(0.02, 0.27)	(1.21, 2.71)	(-0.05, 0.02)	(0.55, 1.12)
Femmes	1.522*	1.269*	-0.014	0.84	0.023	0.96
	(0.32, 2.72)	(1.03, 1.56)	(-0.14, 0.11)	(0.61, 1.14)	(-0.02, 0.06)	(0.72, 1.27)

*Notes:* Intervalles de confiance a 95% entre parenthèses. Tous les modèles contrôlent pour l'âge, l'âge au carré, le mois de naissance, la distance entre l'année de naissance et le seuil d'éligibilité. Erreurs standards robustes, au niveau individuel.

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ .

# Effet de la réforme sur la santé (2)

*Effet de la réforme de 1959 sur la santé, par genre*

	Symptômes dépressifs		Cognition		Vitesse de marche	
	$\beta$	OR	$\beta$	OR	$\beta$	OR
Hommes	0.220	1.048	0.148**	1.807**	-0.015	0.72
	(-0.73, 1.17)	(0.83, 1.32)	(0.02, 0.27)	(1.21, 2.71)	(-0.05, 0.02)	(0.55, 1.12)
Femmes	1.522*	1.269*	-0.014	0.84	0.023	0.96
	(0.32, 2.72)	(1.03, 1.56)	(-0.14, 0.11)	(0.61, 1.14)	(-0.02, 0.06)	(0.72, 1.27)

*Notes:* Intervalles de confiance a 95% entre parenthèses. Tous les modèles contrôlent pour l'âge, l'âge au carré, le mois de naissance, la distance entre l'année de naissance et le seuil d'éligibilité. Erreurs standards robustes, au niveau individuel.

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ .

# Effet de la réforme sur la santé (2)

*Effet de la réforme de 1959 sur la santé, par genre*

	Symptômes dépressifs		Cognition		Vitesse de marche	
	$\beta$	OR	$\beta$	OR	$\beta$	OR
Hommes	0.220	1.048	0.148**	1.807**	-0.015	0.72
	(-0.73, 1.17)	(0.83, 1.32)	(0.02, 0.27)	(1.21, 2.71)	(-0.05, 0.02)	(0.55, 1.12)
Femmes	1.522*	1.269*	-0.014	0.84	0.023	0.96
	(0.32, 2.72)	(1.03, 1.56)	(-0.14, 0.11)	(0.61, 1.14)	(-0.02, 0.06)	(0.72, 1.27)

*Notes:* Intervalles de confiance a 95% entre parenthèses. Tous les modèles contrôlent pour l'âge, l'âge au carré, le mois de naissance, la distance entre l'année de naissance et le seuil d'éligibilité. Erreurs standards robustes, au niveau individuel.

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ .

# Discussion

---

- Association entre niveau d'éducation et différents indicateurs de santé dans Constances
- Effet plus contrasté en termes de politiques publiques – réforme Berthoin
  - Effet positif sur les fonctions cognitives en ligne avec la littérature
  - Effet négatif sur les symptômes dépressif également dans d'autres pays
  - Echantillon un peu jeune pour mesurer un effet sur la santé fonctionnelle?

# Discussion

---

- Association entre niveau d'éducation sur différents indicateurs de santé dans Constances
- Effet plus contrasté en termes de politiques publiques – réforme Berthoin
  - Effet positif sur les fonctions cognitives en ligne avec la littérature
  - Effet négatif sur les symptômes dépressif également dans d'autres pays
  - Echantillon un peu jeune pour mesurer un effet sur la santé fonctionnelle?
- Quels mécanismes pour expliquer l'effet sur la santé mentale des femmes?
  - Attentes non réalisées? Décisions familiales reportées? Retraite reportée?

# Discussion

---

- Association entre niveau d'éducation sur différents indicateurs de santé dans Constances
  - Effet plus contrasté en termes de politiques publiques – réforme Berthoin
    - Effet positif sur les fonctions cognitives en ligne avec la littérature
    - Effet négatif sur les symptômes dépressif également dans d'autres pays
    - Echantillon un peu jeune pour mesurer un effet sur la santé fonctionnelle?
  - Quels mécanismes pour expliquer l'effet sur la santé mentale des femmes?
    - Attentes non réalisées? Décisions familiales reportées? Retraite reportée?
- Illustration de la complexité des interventions sur les déterminants sociaux de la santé
- Constances permettra d'étudier l'effet d'autres politiques sociales (e.g. maternelle, retraite, etc.) sur la santé