

TD 6 — Endogénéité (suite), sur-identification & diagnostics IV

Objectifs

- Tester l'**exogénéité** de **educ** (éducation) dans le modèle **MROZ** via **Nakamura & Nakamura**.
- Estimer par **2SLS** et évaluer la **qualité des instruments** (pertinence, exogénéité).
- Appliquer le **test de Sargan** et un test d'**hétéroscédasticité** (White) sur IV.

Données

Workfile **MROZ** (micro-données) :

- **lwage** (log salaire), **educ**, **exper**, **expersq**.
- Instruments candidats : **motheduc**, **fatheduc**, **huseduc**.

Travail

1. **Test de Nakamura & Nakamura** pour **educ** avec trois jeux d'instruments :
i) **motheduc** ; ii) **motheduc** + **fatheduc** ; iii) **motheduc** + **fatheduc** + **huseduc**.
2. Si endogénéité détectée **2SLS** avec la liste d'instruments correspondante (inclure les **exogènes**).
3. **Pertinence** : F de première étape (*Weak instruments diagnostics*).
4. **Exogénéité des instruments** (sur-identification) : **Sargan** $S = N \cdot R^2 \sim \chi^2(k-p)$.
5. **White** sur l'estimation IV : si hétéroscédasticité, commenter l'impact sur les tests.

i Note

EViews :

- *View* → *IV Diagnostics and Tests* → *Weak Instrument Diagnostics* (F de 1ère étape)
- *Instrument Orthogonality Test* (Sargan)
- *Residual Diagnostics* → *Heteroskedasticity Tests* → *White*