

Intelligence Artificielle
et
Croissance Economique

Intelligence artificielle

- IA définie comme la capacité d'une machine pour imiter l'intelligence humaine
- IA automatise des tâches dont on pensait qu'elles ne pourraient jamais être automatisées, par exemple la conduite de voitures ou les prescriptions médicales

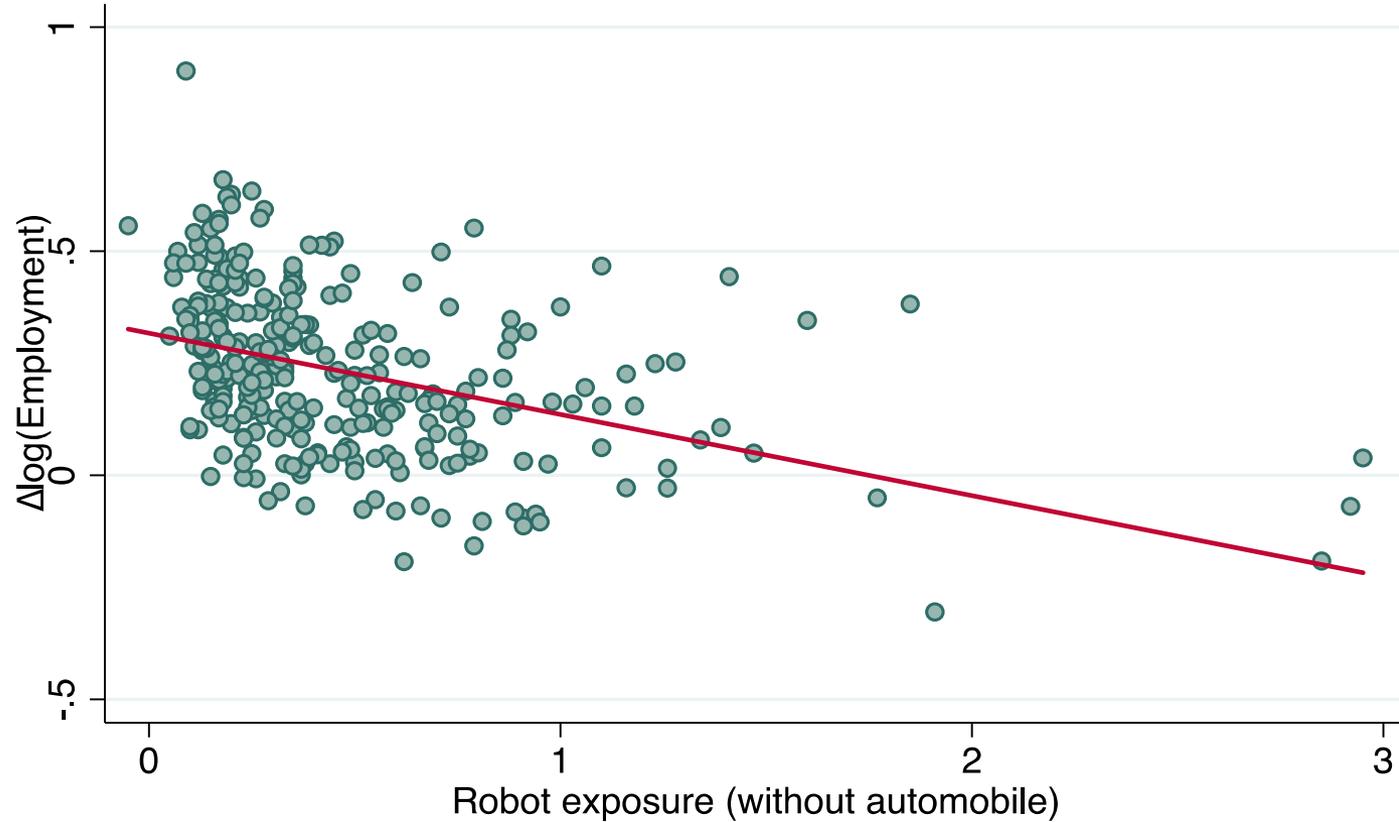
Questions

- Comment l'intelligence artificielle affecte l'emploi?
- Comment l'intelligence artificielle affecte la croissance?

IA et emploi

- On s'attend à ce que IA détruise des emplois car elle automatise des tâches
- D'un autre côté IA permet de créer de nouvelles activités

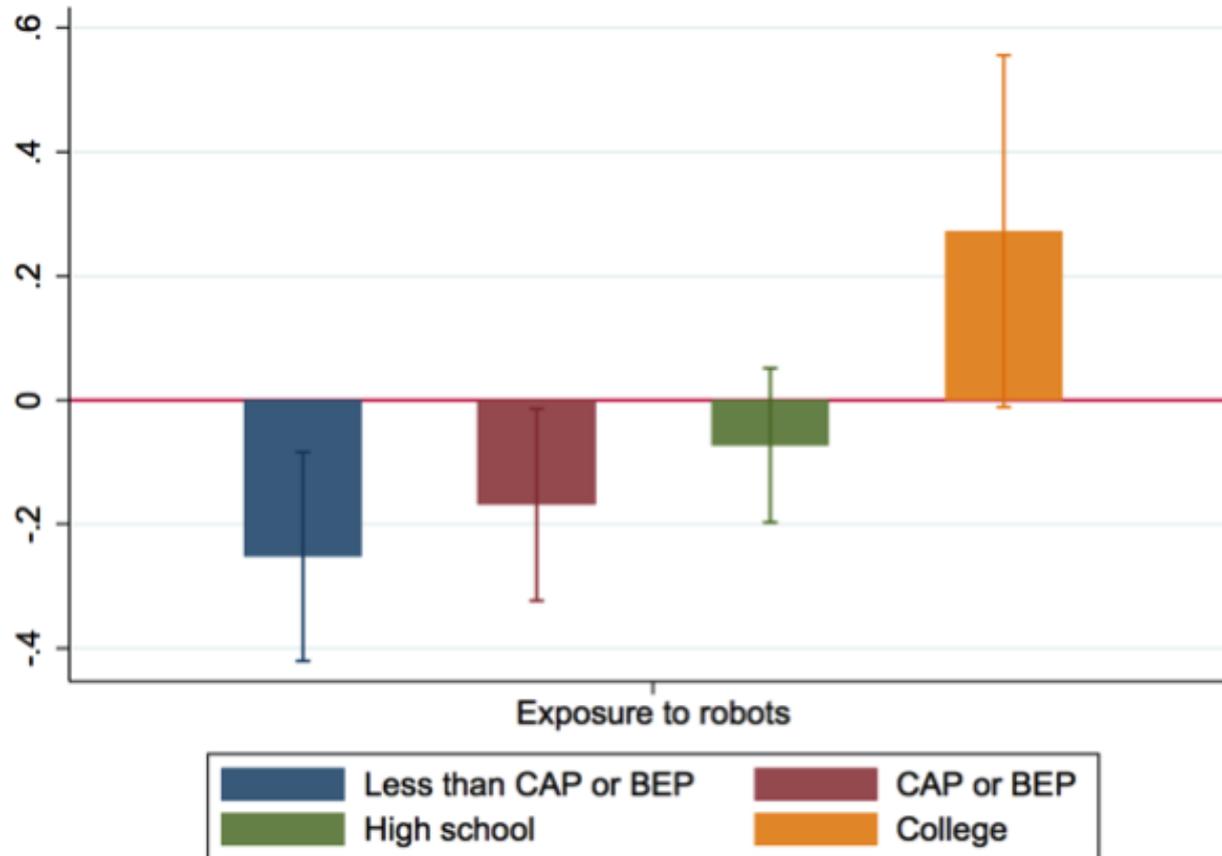
Robots and Employment (1995-2014) - Without automobile



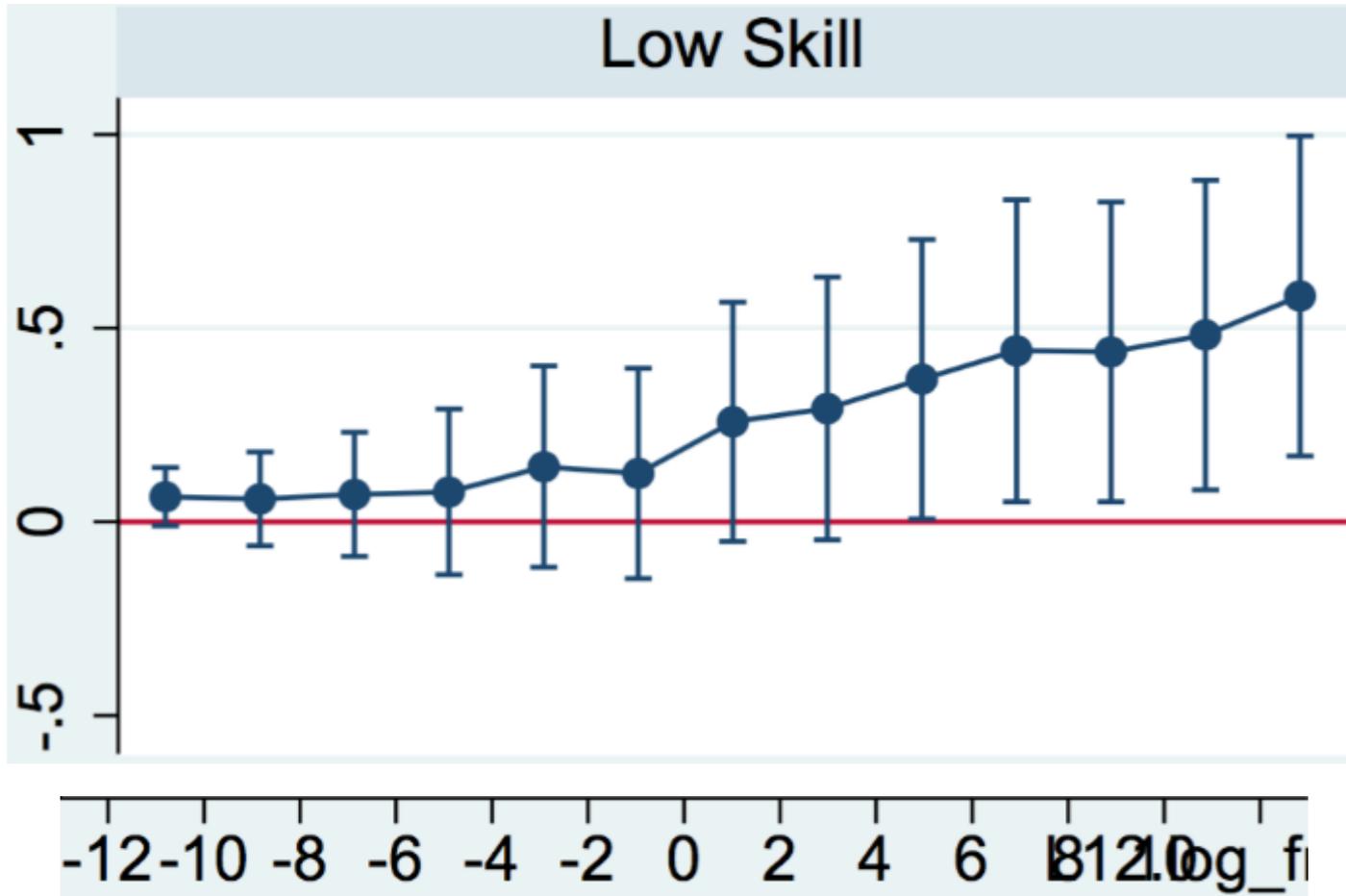
● $\Delta\log(\text{Employment})$ 1995-2014 — Fitted values



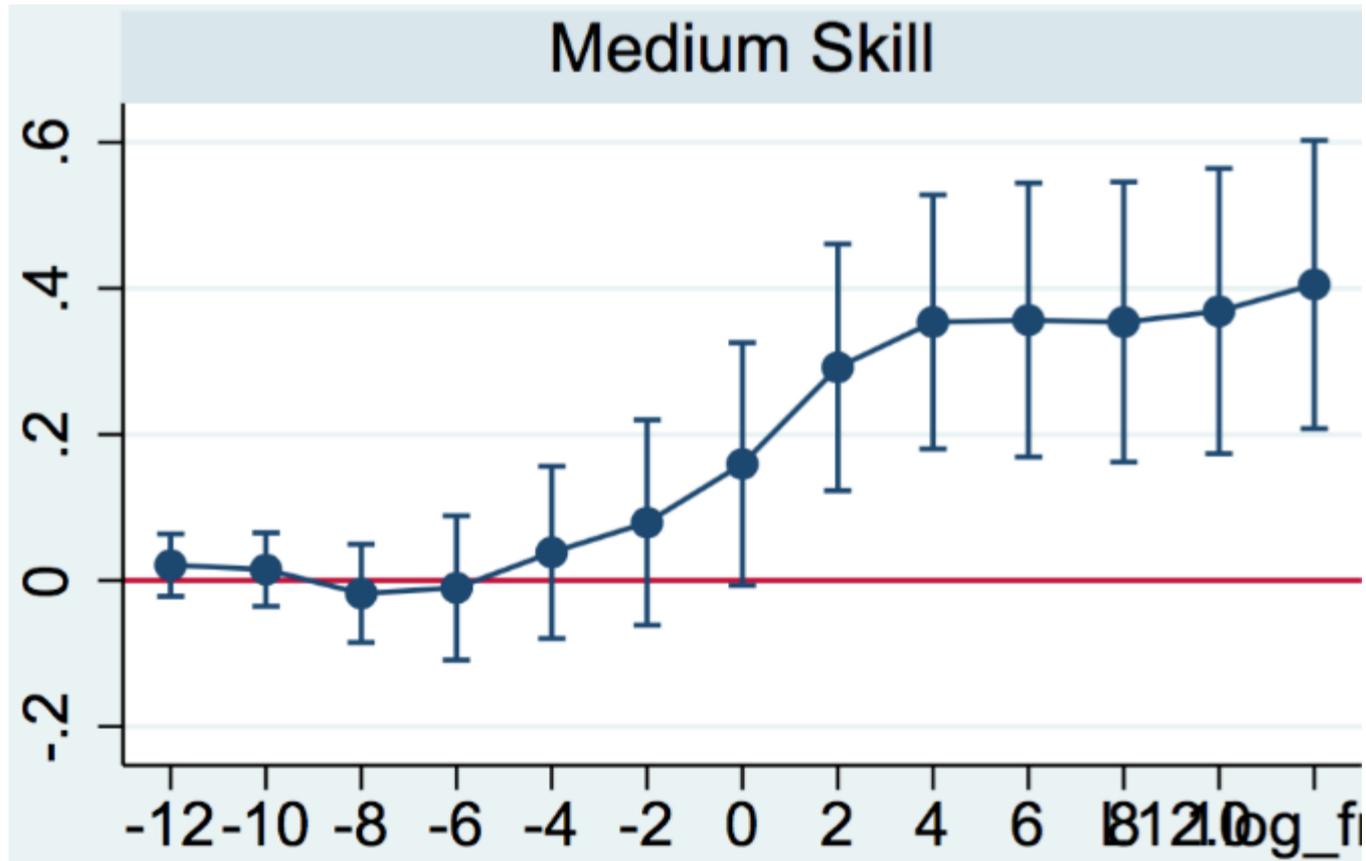
Estimations – commuTing zones



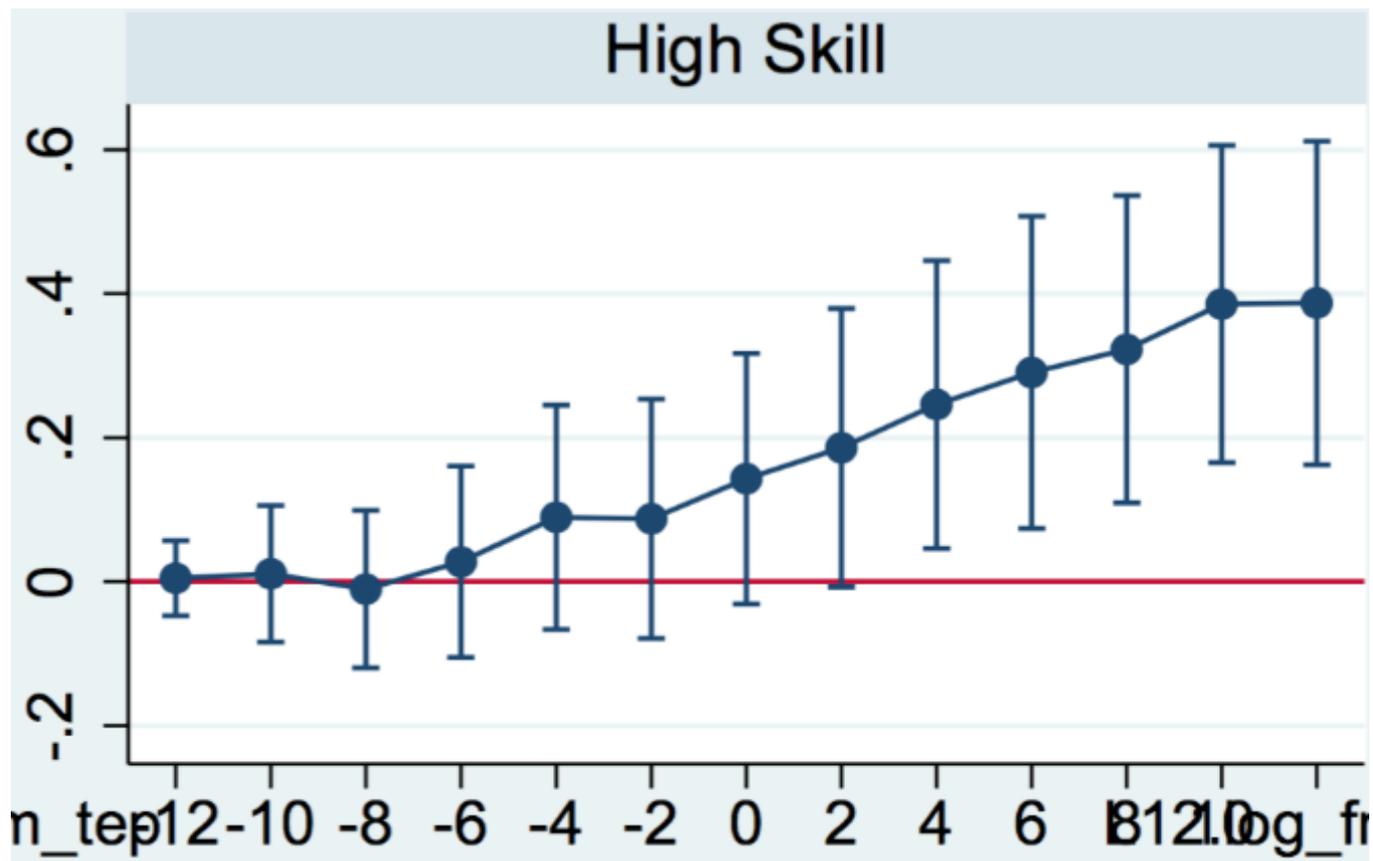
LOW SKILLED EMPLOYMENT



MEDIUM SKILLED EMPLOYMENT

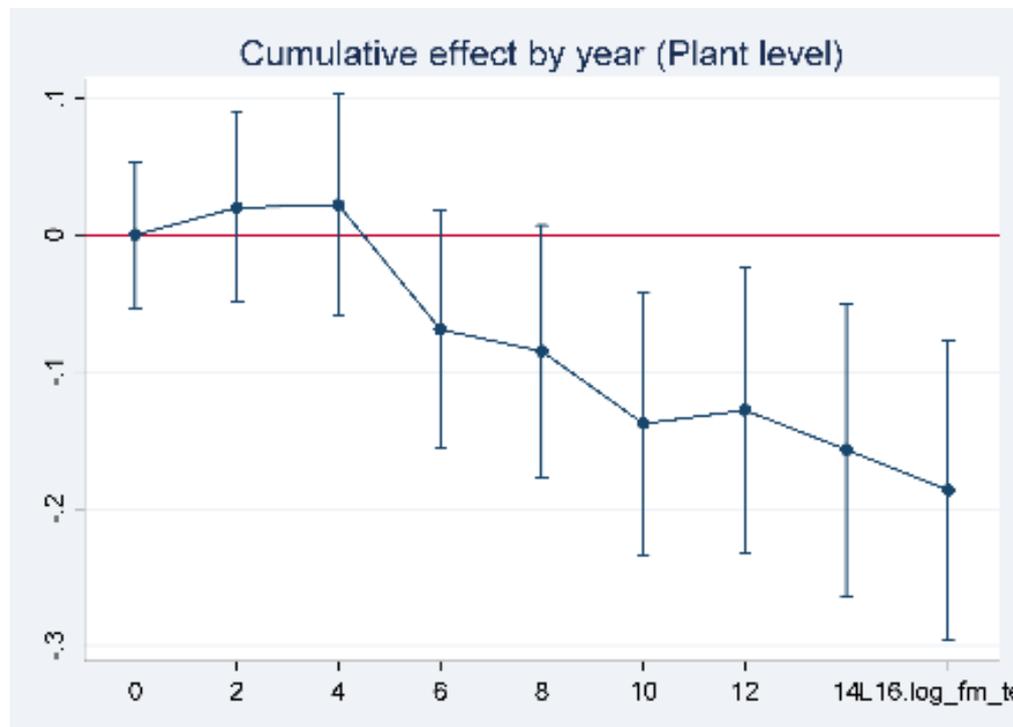


HIGH-SKILLED EMPLOYMENT



POSITIVE OR NEGATIVE EFFECT?

- The positive link between machines and employment only affects plants which remain in business in the period of interest.
- Yet, if a plant robotizes less, it has a higher probability of closing, and therefore of destroying employment.



- ➔ potentially ambiguous aggregate effect (Acemoglu Restrepo)

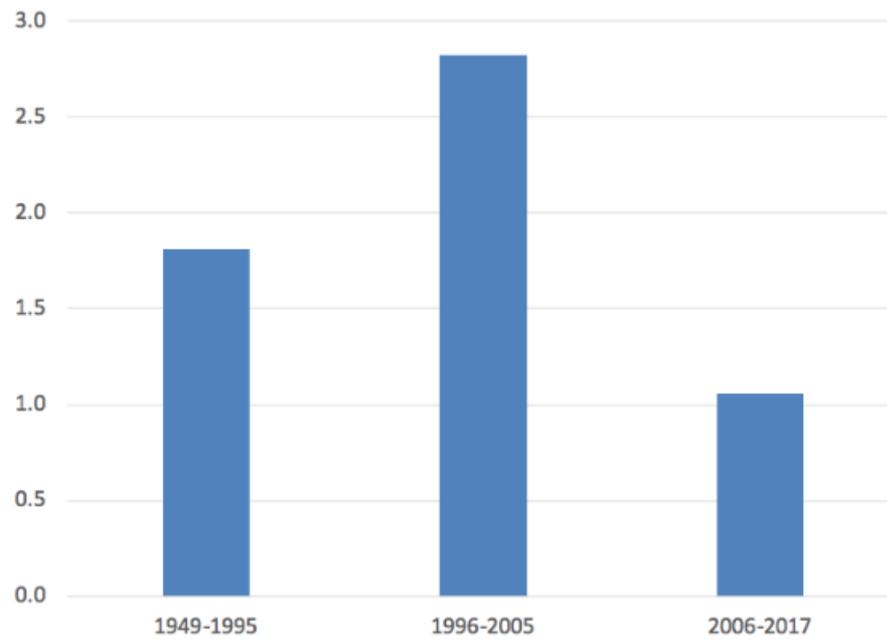
Role de l'Etat

- Education, formation professionnelle, flexisecurite

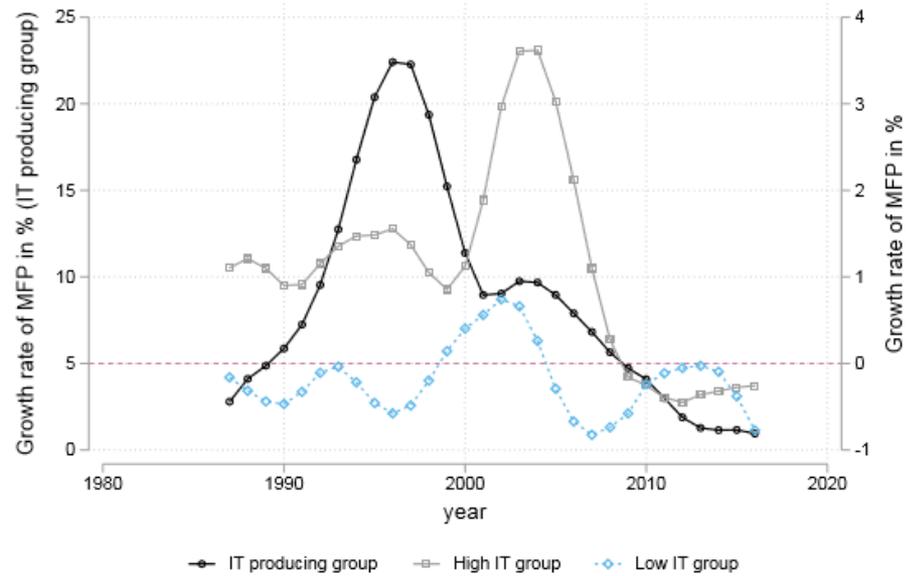
IA et croissance

IA et croissance

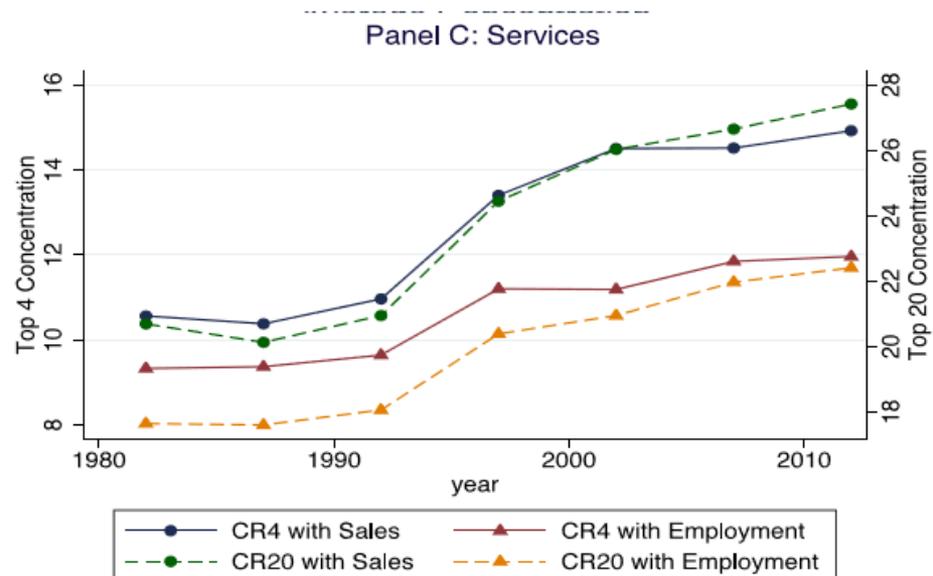
- IA augmente la croissance car elle remplace un input en offre limitée (le travail) par un input reproductible (le capital)
-a la fois dans la production des biens et services et dans la production des idées.....
- ...mais.....



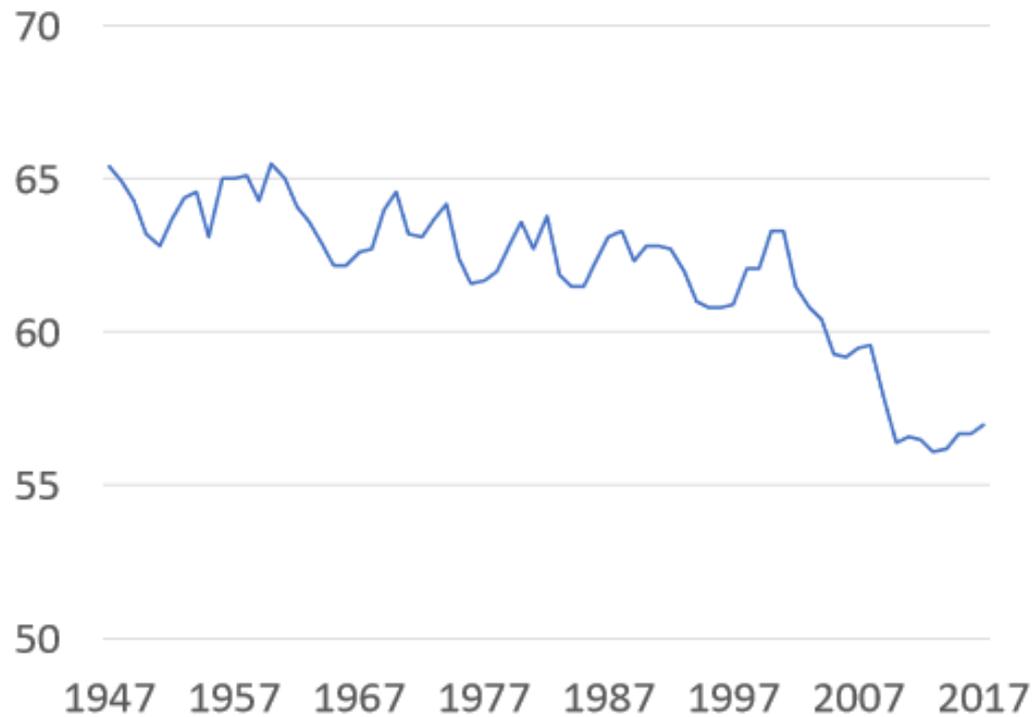
TFP GROWTH BY IT INTENSITY



RISING CONCENTRATION IN SERVICES

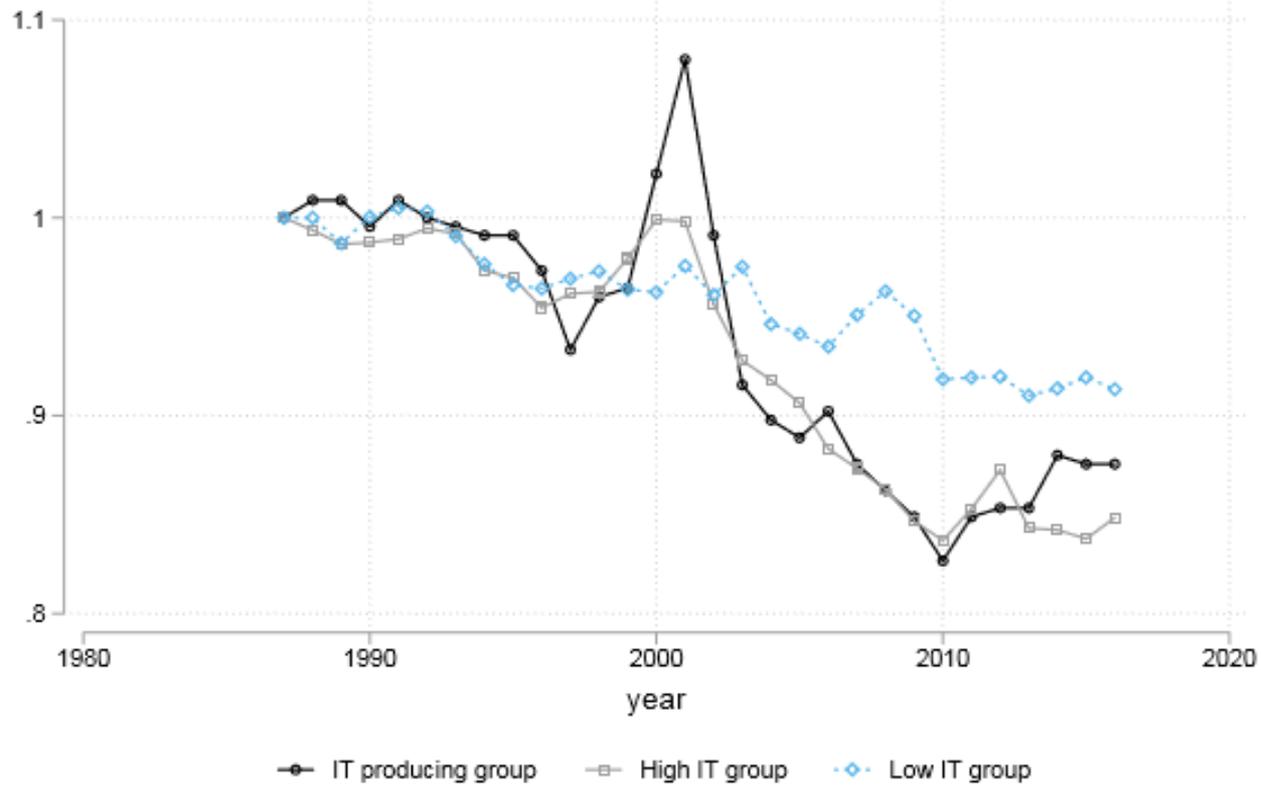


FALLING LABOR INCOME SHARE



Source: BLS

LABOR SHARE BY IT INTENSITY

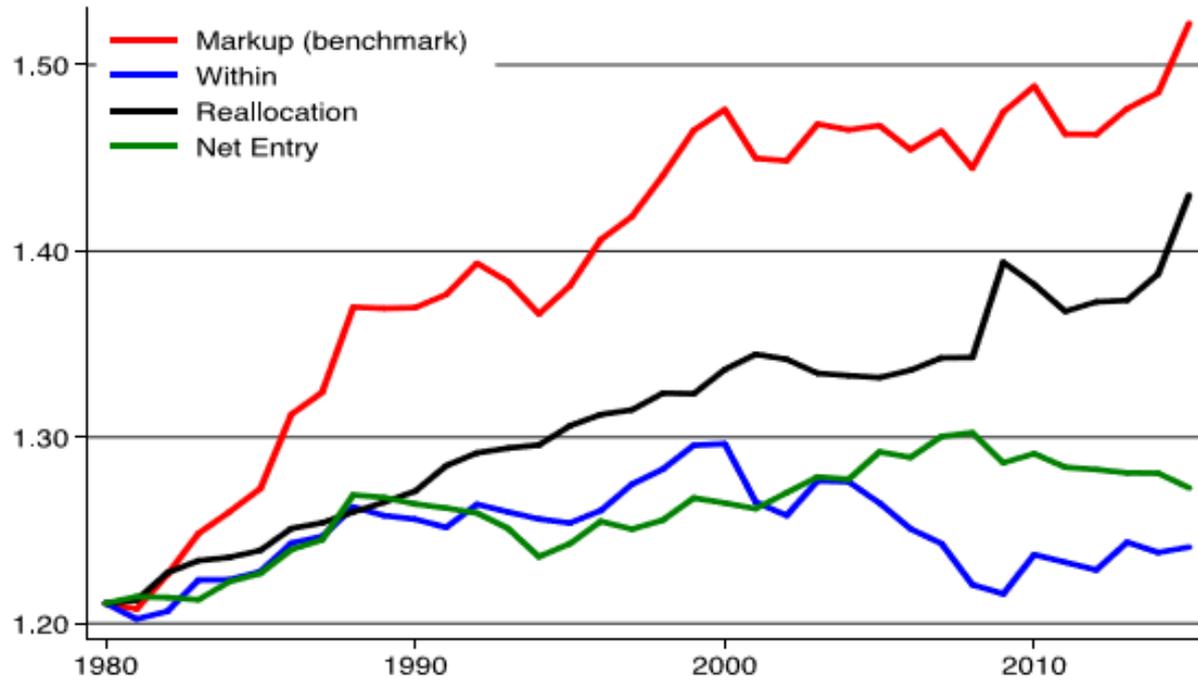


DECLINING LABOR SHARE (MOSTLY DUE TO COMPOSITION)

Cumulative change over specified period (ppt)

	1982–2012				92–12	92–07
	MFG	RET	WHO	SRV	FIN	UTL
$\Delta \frac{\text{Payroll}}{\text{Sales}}$	-7.01	-0.79	0.19	-0.19	3.25	-1.89
within	-1.19	3.74	4.01	2.43	6.29	0.58
between	-4.97	-4.03	-4.38	-0.44	-3.62	-2.39

WITHIN FIRM MARKUPS



Source: De Loecker, Eeckhout and Unger (2018).

Expliquer ces faits

- Firmes *super-star*
- Les firmes peuvent se deployer sur plusieurs lignes de produits
- Gerer davantage de lignes de produits, implique des couts de gestion supplementaires



Expliquer ces faits

- Effets de la revolution des TIC ou de l'IA?
- Cela permet surtout aux firmes super-star de se deployer sur davantage de secteurs



Expliquer ces faits

- Suite a la revolution des TIC (ou de l'IA), la croissance augmente dans un premier temps quand les firmes super-star se déploient sur davantage de secteurs...car elles sont plus productives que les autres firmes
- Mais dans un second temps la croissance se reduit parce que les firmes super-star decouragent les autres firmes d investir et d innover

Expliquer les faits

- Cela explique:
 - L'augmentation puis le déclin de la croissance de la productivité
 - L'augmentation de la concentration de marché
 - Le déclin de l'investissement et de l'entrée de Nouvelles firmes



Role de L' Etat

- Politique de la concurrence
 - Acces aux donnees comme barriere a l'entrée
 - Reguler les fusions d entreprises

Conclusion

- Adapter les institutions a la revolution technologique