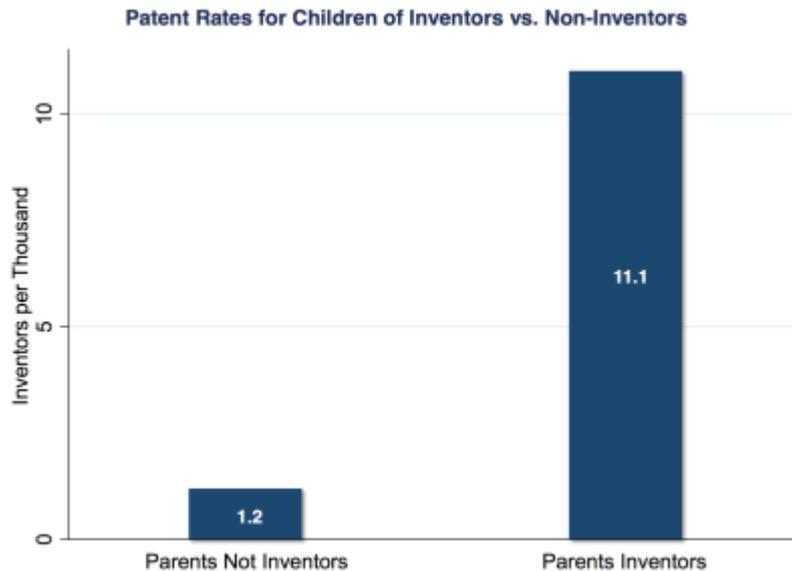


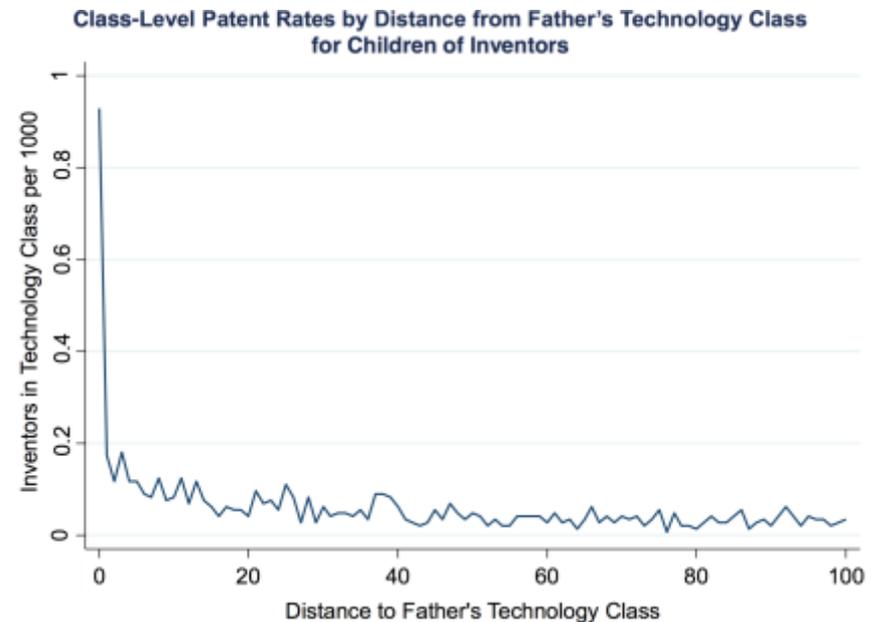
EXPOSITION À L'INNOVATION PAR LES PARENTS



Les enfants d'inventeurs ont plus tendance à inventer ...



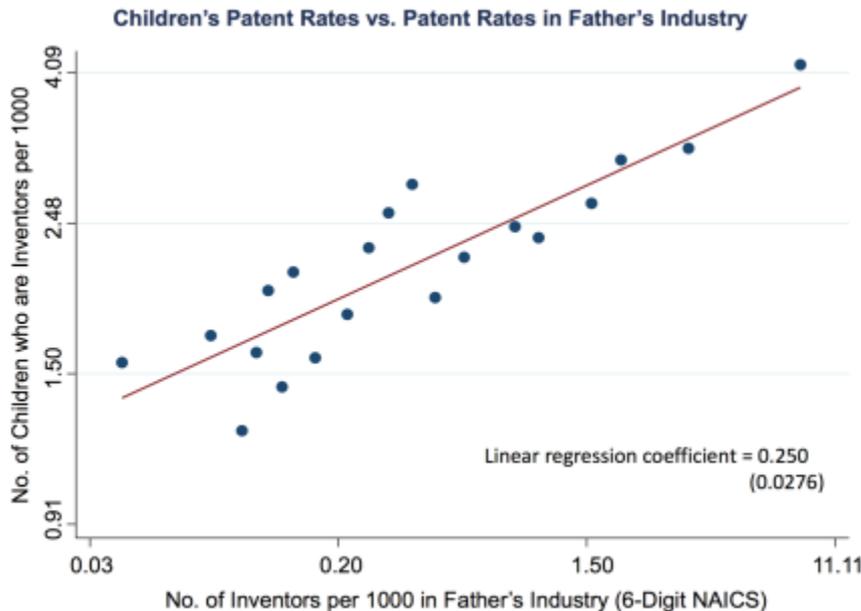
... Dans un domaine similaire à celui de leurs parents



LE SECTEUR DE TRAVAIL DES PARENTS



But : isoler l'effet de l'environnement de travail des parents



Dependent variable:	(1) Frac. Inventors	(2) Frac. Inventing in Category	(3) Frac. Inventing in Sub-Category	(4) Frac. Inventing in Class	(5) Frac. Inventing in Class
Frac. Inventors in Father's Industry	0.250*** (0.0276)				
Frac. in Category in Father's Industry		0.162*** (0.0166)			
Frac. in S-Category in Father's Industry			0.154*** (0.0168)		
Frac. in Class in Father's Industry				0.0780*** (0.0136)	0.0601*** (0.0129)
Frac. in same S-Cat but other Class					0.00438*** (0.000830)
Frac. in same Cat. but other S-Cat.					0.00006 (0.00040)
Frac. in other Cat.					0.00021*** (0.00005)
Observations	345	2,415	12,765	153,525	153,525

Notes: Standard errors clustered by industry. Col. 2 includes 7 Category FE; col. 3 includes 37 sub-category FE; cols. 4-5 include 450 class FE. Sample is children whose parents are not inventors



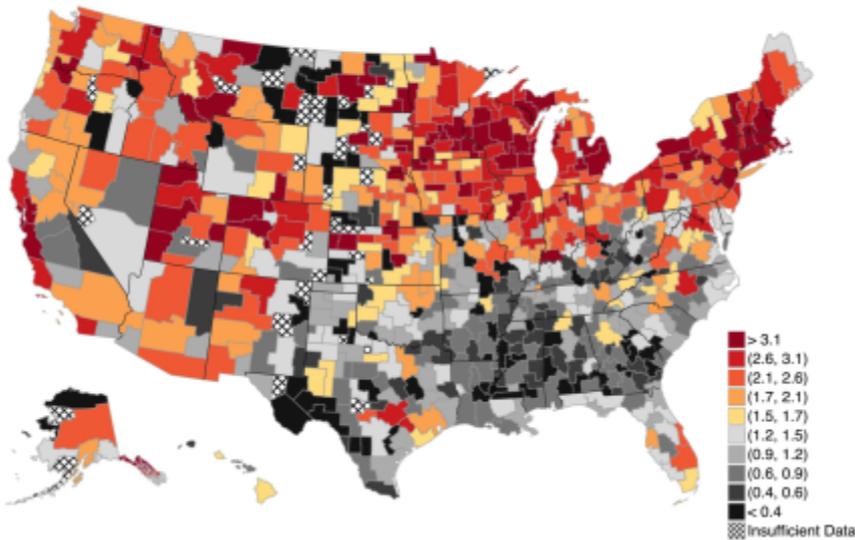
ZONE GÉOGRAPHIQUE



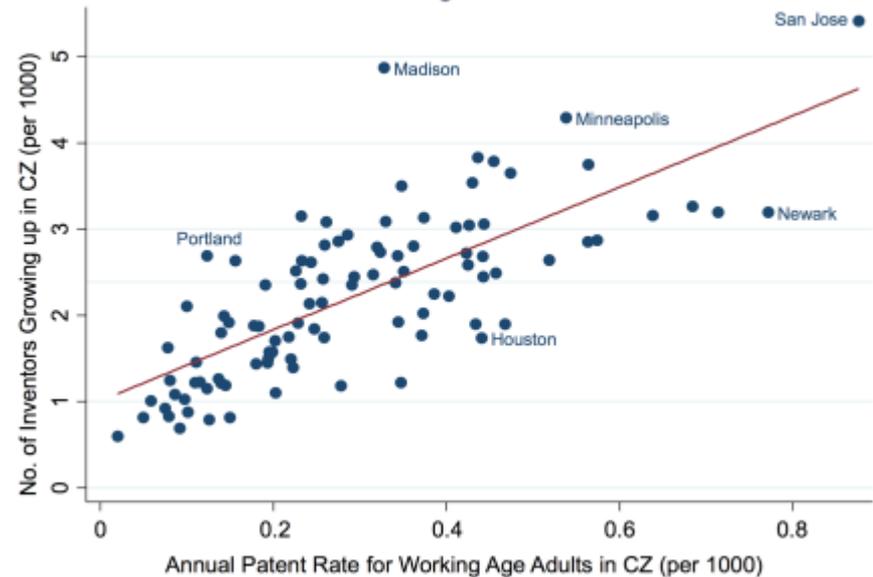
Inventeurs par zones géographiques

Région innovantes propices à l'invention

The Origins of Inventors
Patent Rates per 1000 Children by CZ where Child Grew Up



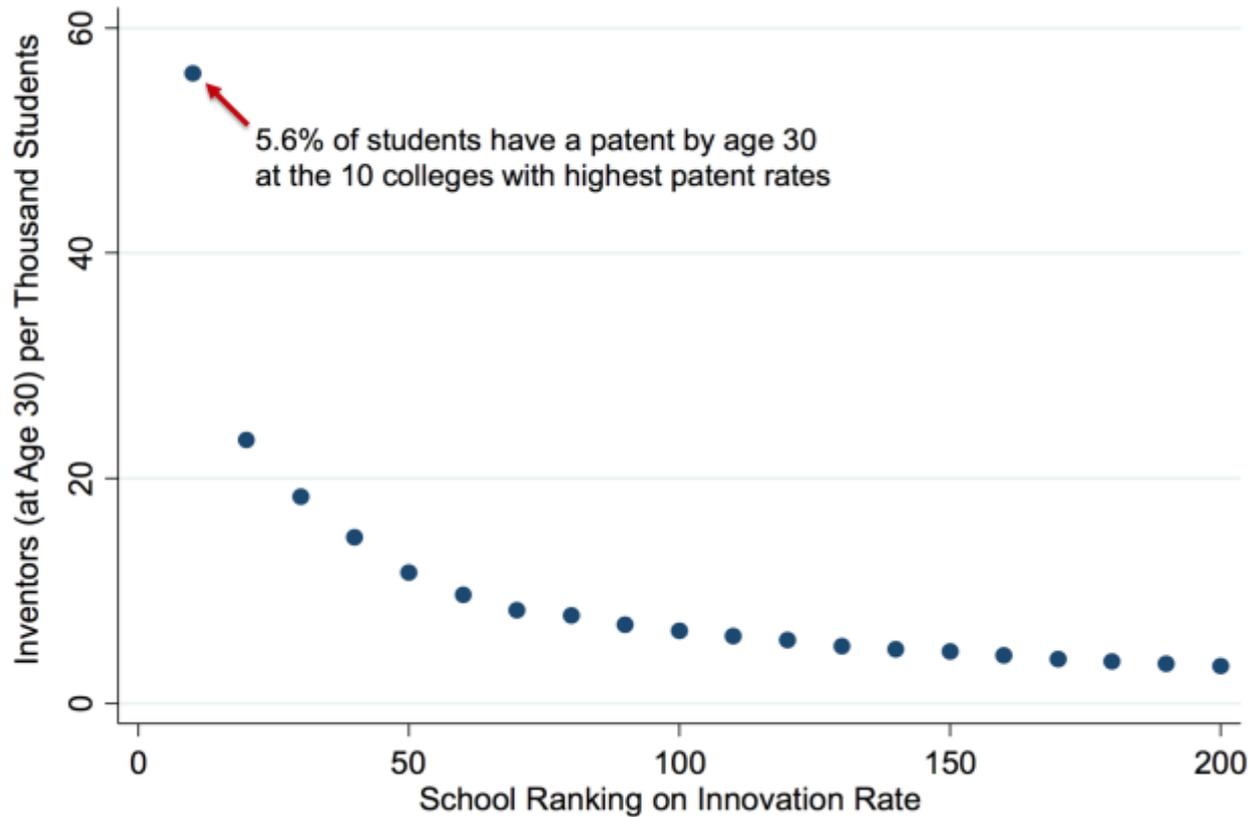
Patent Rates of Children who Grow up in a CZ vs. Patent Rates of Adults in that CZ
100 Largest CZs



UNIVERSITÉ



Innovation Rates by College that Child Attends



Note: restricting to colleges with more than 500 students per cohort



IMPLICATIONS



- Rapport à l'industrie et à la région des parents
- Effet de ces externalités versus l'effet du revenu des parents



LA CARRIÈRE DES INVENTEURS

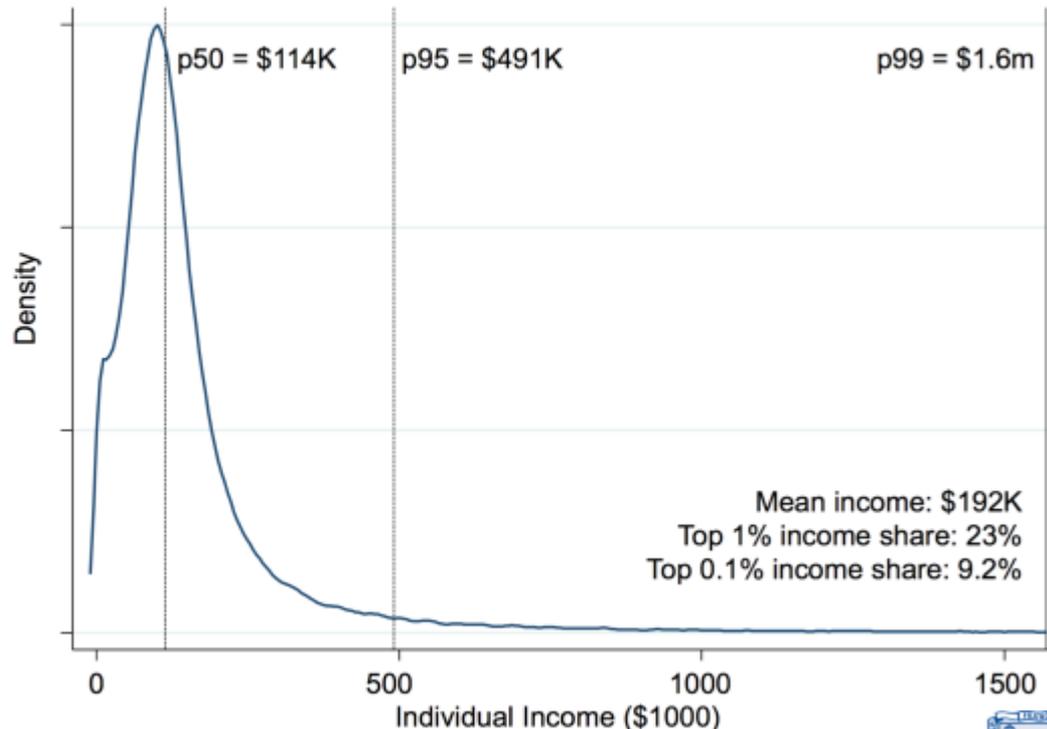
Naissance

Enfance

Carrière

Revenus très inégaux des inventeurs

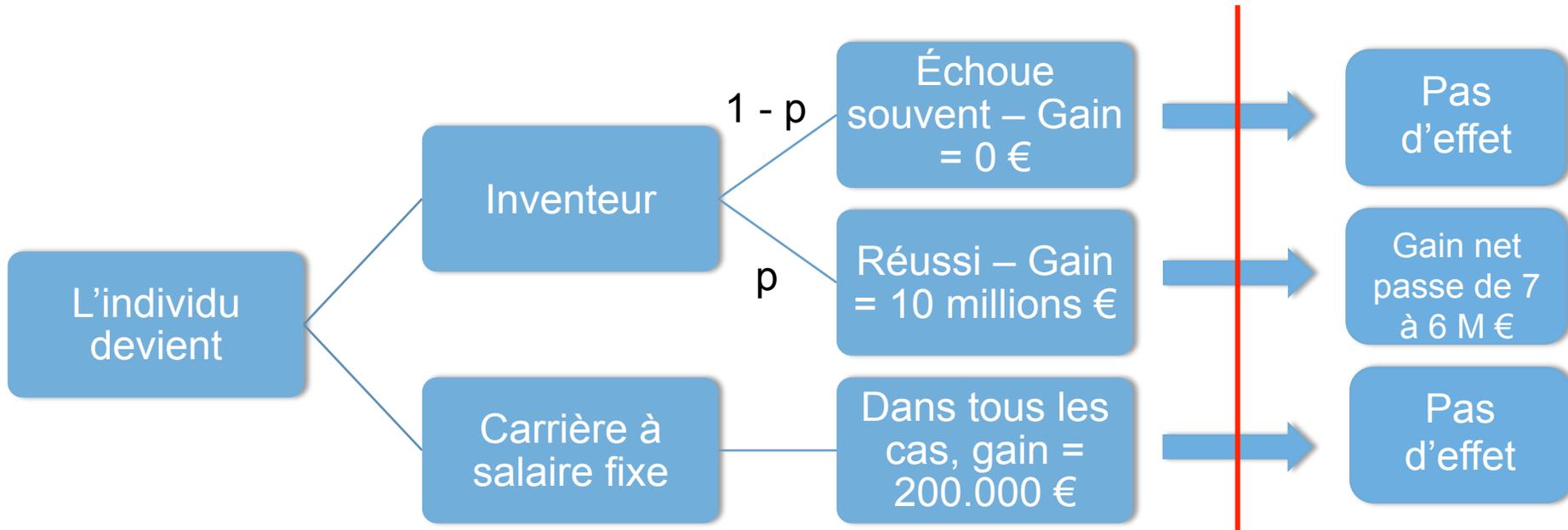
Distribution of Inventors' Mean Individual Income Between Ages 40-50



APPLICATION : TAXE ET INCITATION À INNOVER



Taxe sur les hauts revenus
passe de 30% à 40%



- Innovateur seul exposé à une augmentation d'une taxe sur les hauts revenus : désincitation sur *l'intensive margin*
- Mais peut-être moins de désincitation sur *l'extensive margin* (entrée sur le marché de l'innovation)



Naissance

Enfance

Carrière

CONCLUSIONS

- Chances pas égales à la naissance : revenu des parents, sexe, origine ethnique
- Rapport à l'innovation durant la jeunesse est important
- On a donc une énorme perte de talents dans les milieux défavorisés



COLLÈGE
DE FRANCE
— 1530 —

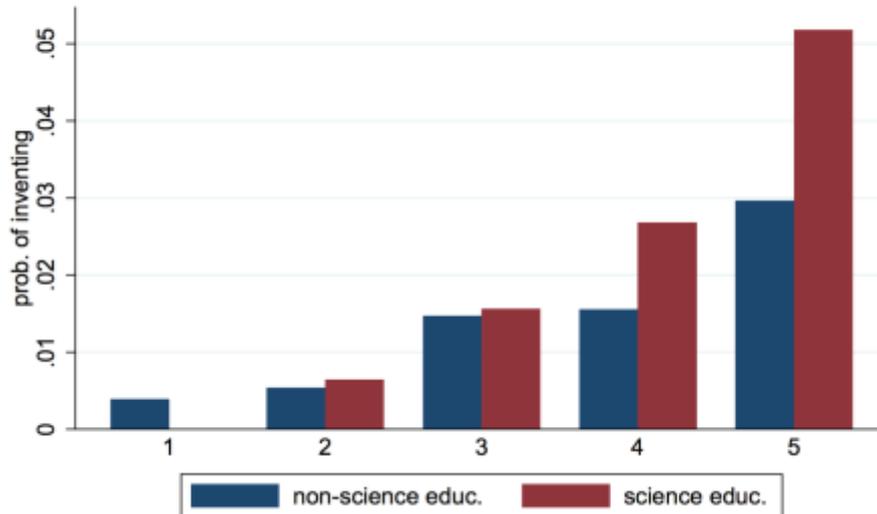
LIVING THE AMERICAN DREAM IN FINLAND (2016)

- **Aghion, Akcigit, Hyytinen & Toivanen (2016)**
- **Données individuelles finlandaises 1988-2012**
 - Recensement – Brevets – QI
- **Étude des innovateurs et des gains liés à l'innovation**



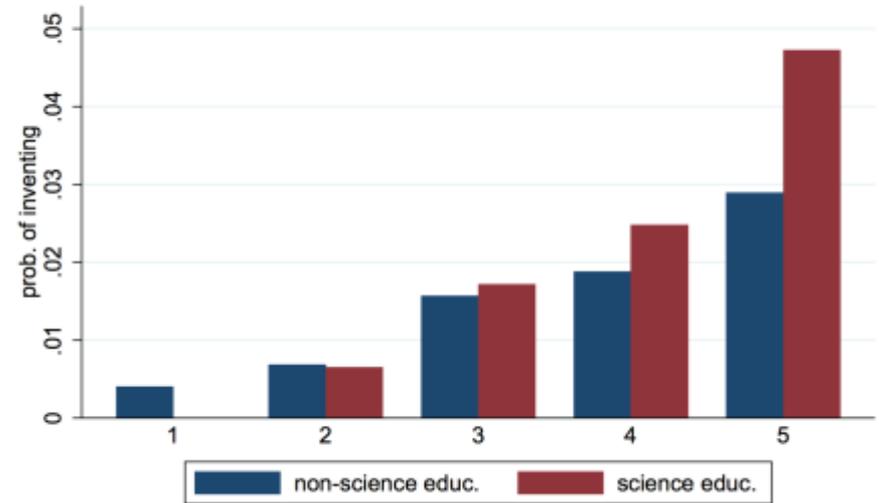
LES ÉTUDES DES PARENTS

Probability of inventing
Conditional on father's education



NOTE: 1 = base educ. 2 = secondary 3 = college 4 = master 5 = PhD

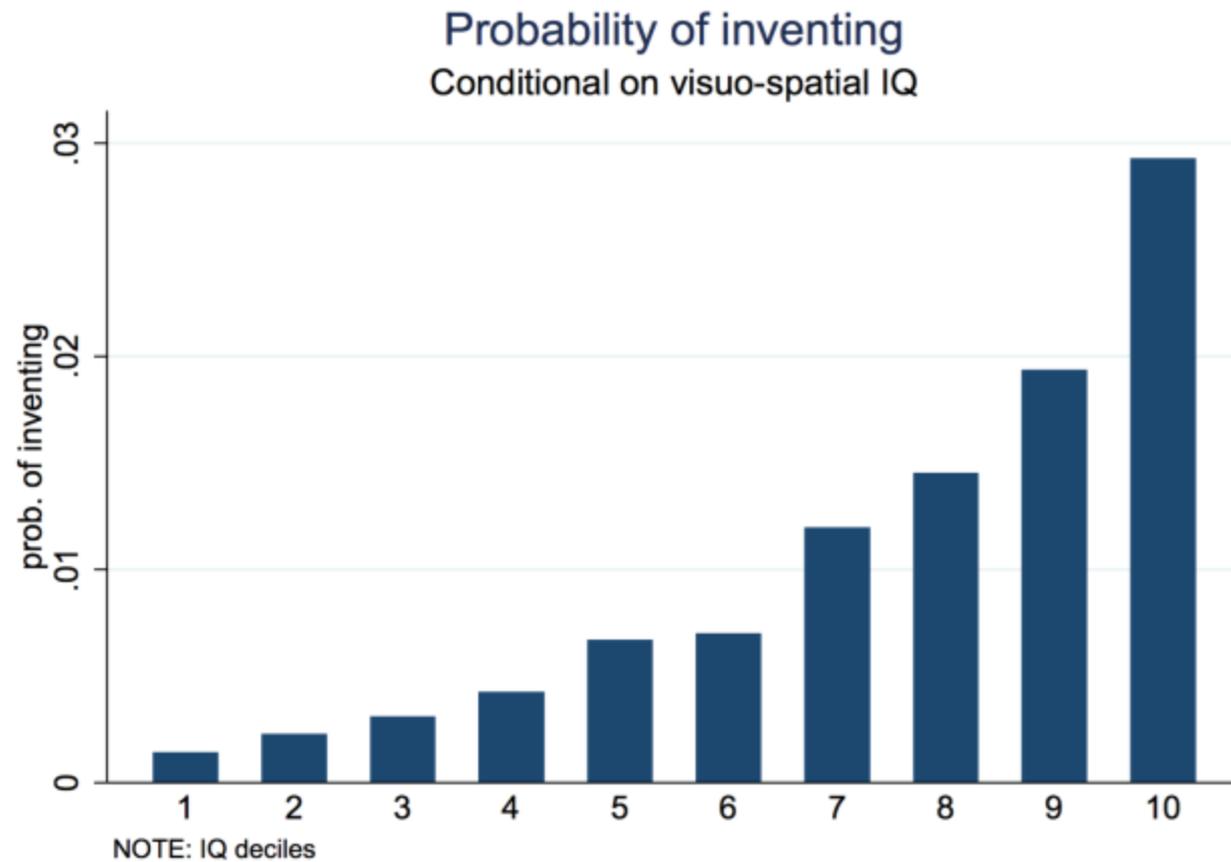
Probability of inventing
Conditional on mother's education



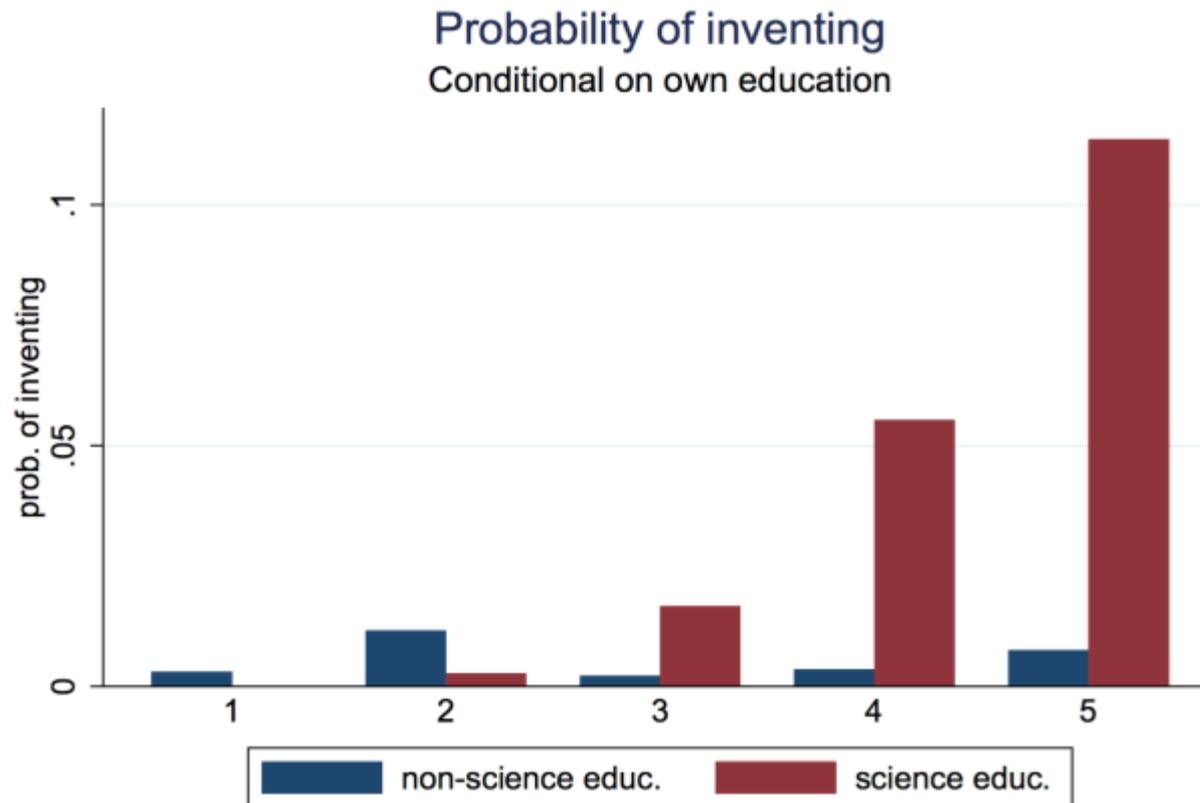
NOTE: 1 = base educ. 2 = secondary 3 = college 4 = master 5 = PhD



LE QI



LE NIVEAU D'ÉTUDE



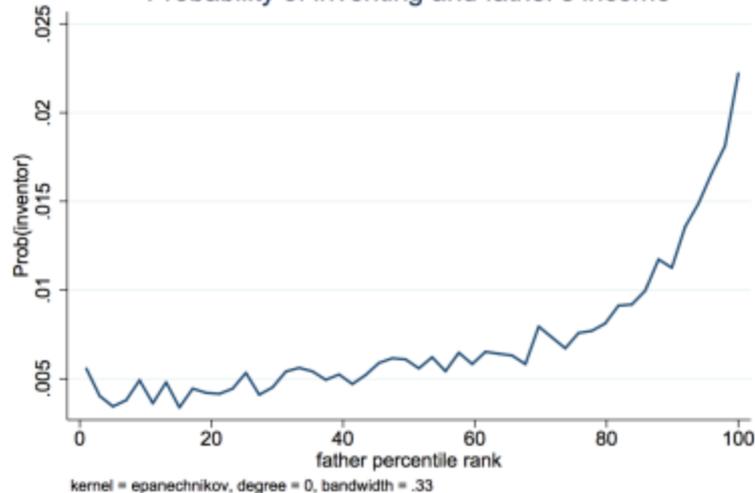
NOTE: 1 = base educ. 2 = secondary 3 = college 4 = master 5 = PhD



MODÉLISATION DES DIFFÉRENTS EFFETS

Figure 1:

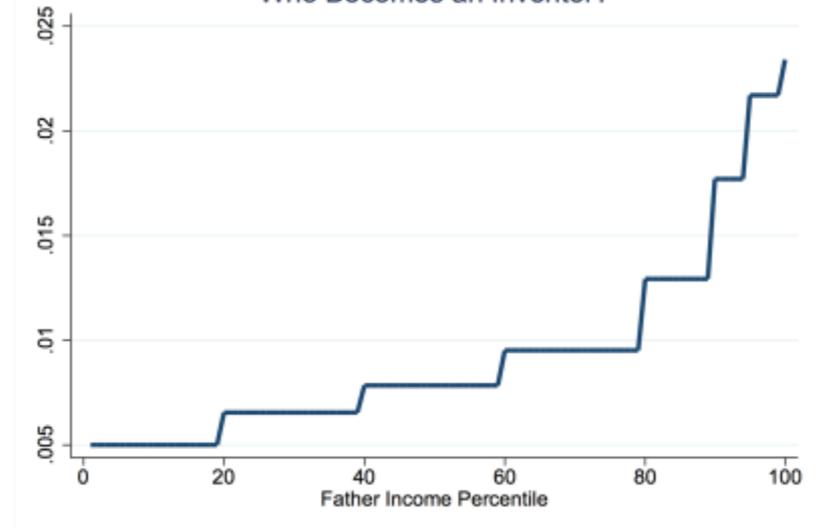
Probability of inventing and father's income



Modèle



Who Becomes an Inventor?



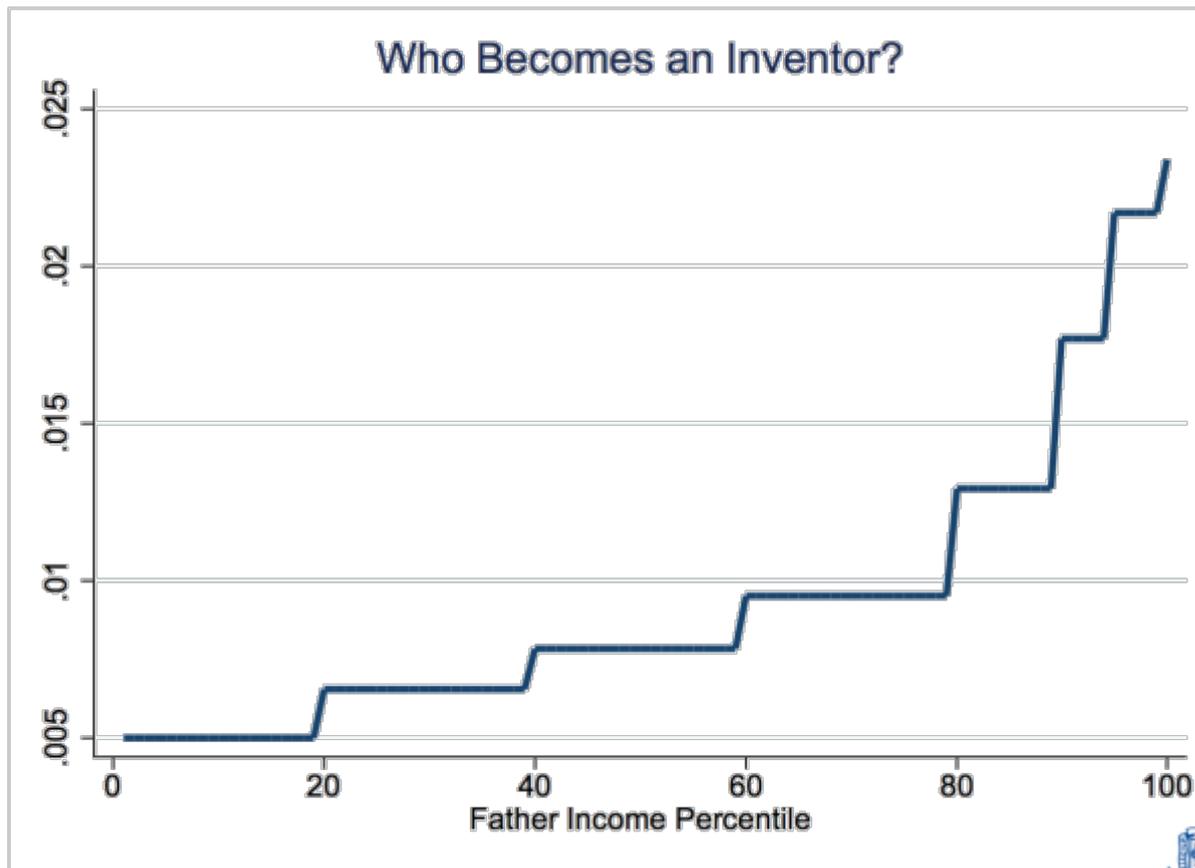
ESTIMATION DES EFFETS

Revenu
des parents

Niveau
d'étude des
parents

QI de
l'individu

Niveau
d'étude



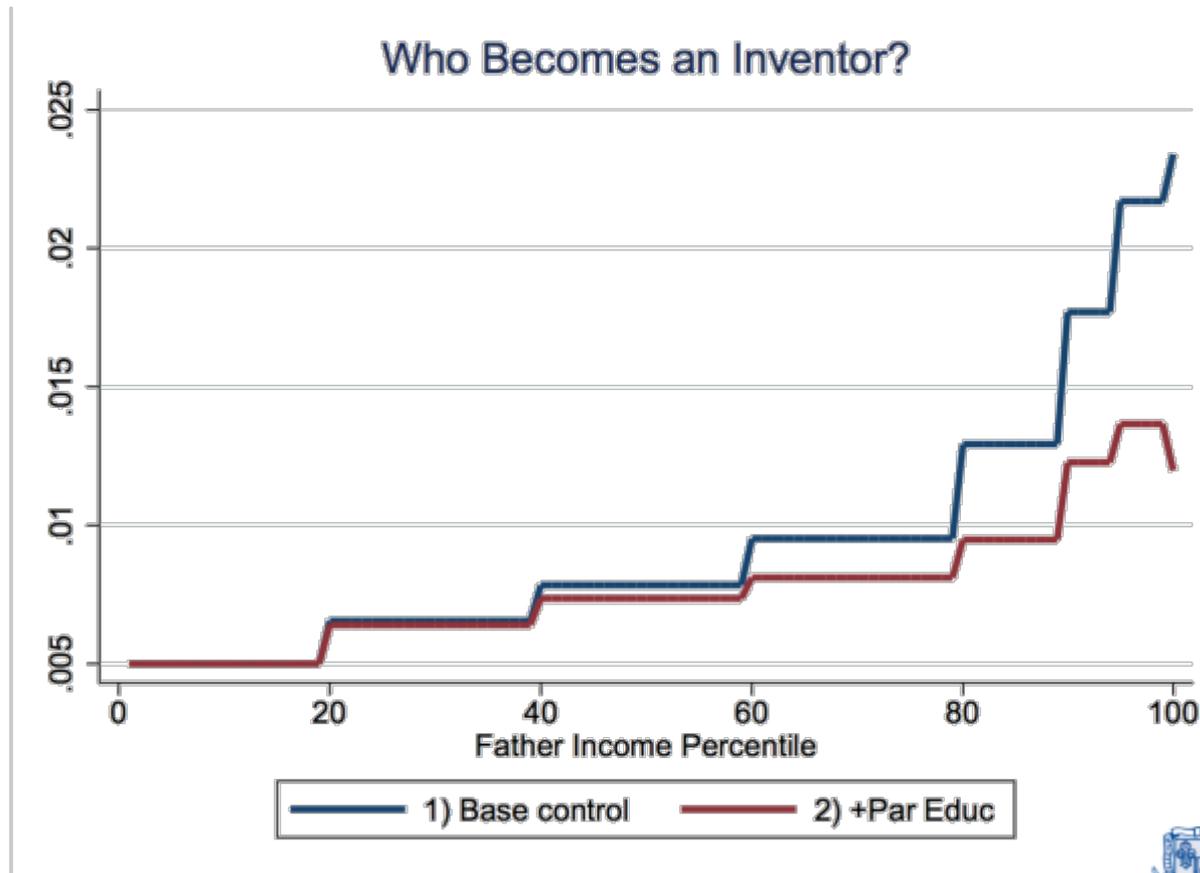
ESTIMATION DES EFFETS

Revenu
des parents

Niveau
d'étude des
parents

QI de
l'individu

Niveau
d'étude



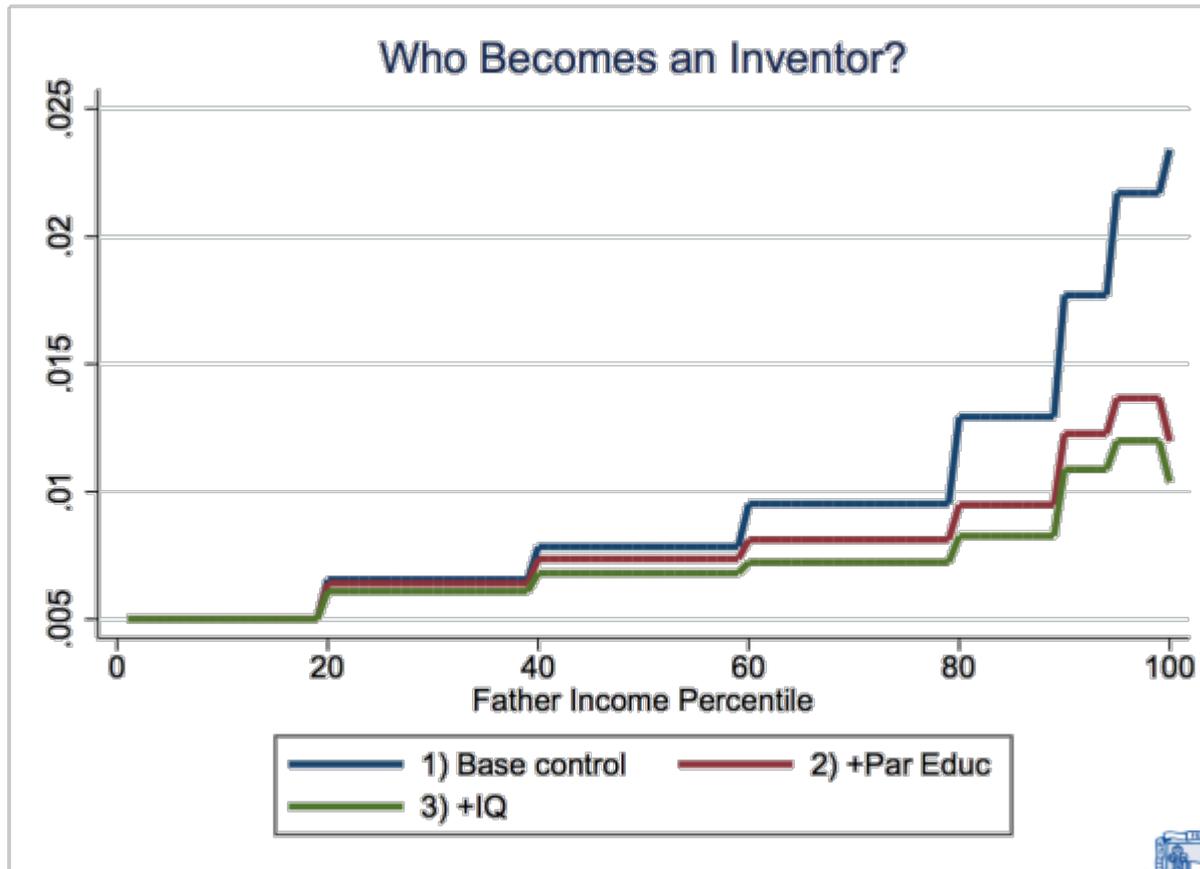
ESTIMATION DES EFFETS

Revenu
des parents

Niveau
d'étude des
parents

QI de
l'individu

Niveau
d'étude



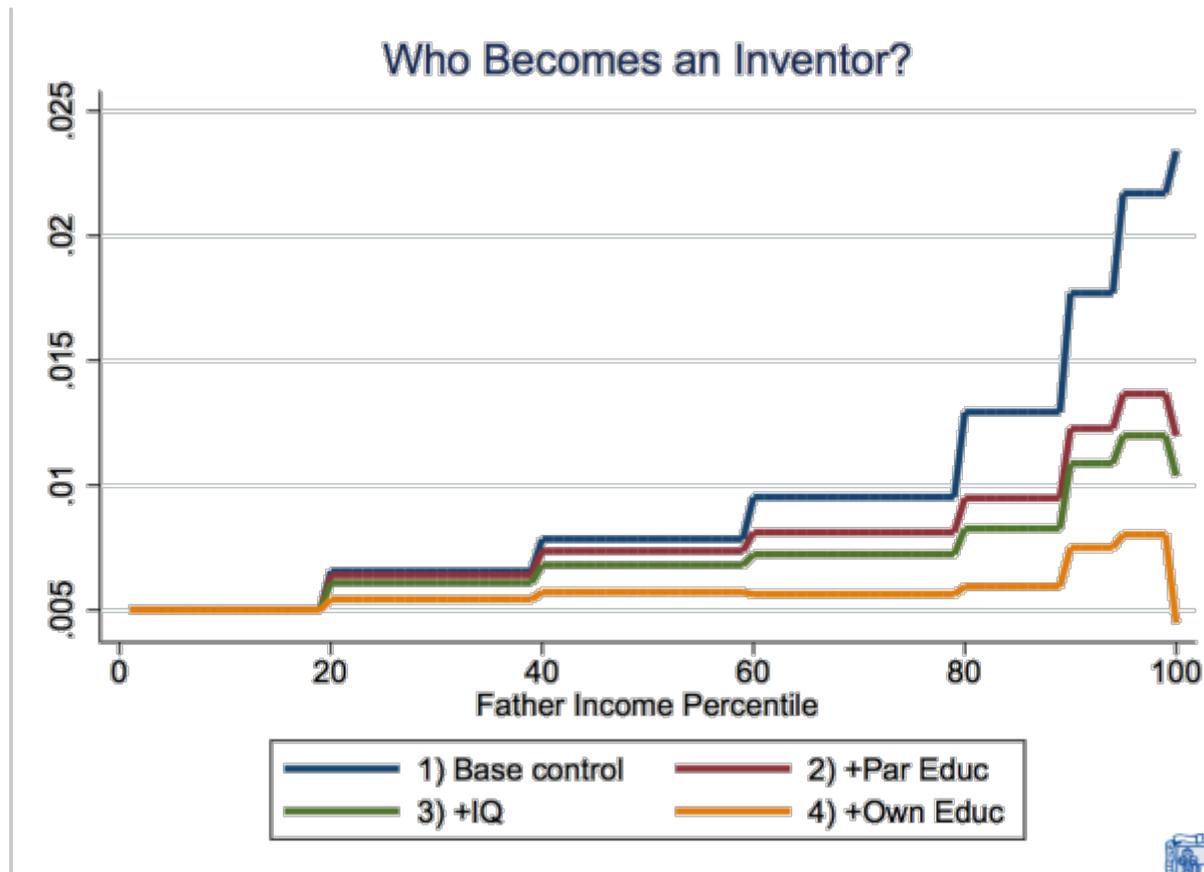
ESTIMATION DES EFFETS

Revenu
des parents

Niveau
d'étude des
parents

QI de
l'individu

Niveau
d'étude



ESTIMATION DES EFFETS

DECOMPOSING THE EXPLAINED VARIATION (TABLE 1 COL 5)

Parental Income	Parental Education	Parental Wealth	Own Education	Own IQ
0.1%	0.4%	0.9%	81.7%	16.8%

- Impact direct du revenu des parents à relativiser
- Le niveau d'étude a un impact prépondérant



MOBILITÉ SALARIALE

Table 6: INCOME MOBILITY

	All	CEM
wage percentile at 35	0.629*** (0.00270)	0.633*** (0.0117)
inventor × p35	-0.159*** (0.0497)	-0.150*** (0.0527)
high IQ × p35	-0.0260*** (0.00621)	-0.0438** (0.0200)
inventor	14.76*** (4.405)	14.07*** (4.677)
observations	117,493	28,044

Comparaison entre :

- Revenus à 35 ans
- Revenus à 45 ans



MOBILITÉ SOCIALE

Table 5: SOCIAL MOBILITY

	All	CEM
father wage percentile	0.131*** (0.00184)	0.0993*** (0.0101)
inventor × father percentile	-0.138*** (0.0139)	-0.126*** (0.0158)
high IQ × father percentile	0.00520 (0.00383)	0.0215* (0.0122)
inventor	31.62*** (0.980)	30.96*** (1.100)
observations	359,861	82,583

Comparaison entre :

- Revenus à 35 ans
- Revenus du père

Devenir inventeur annule l'effet du revenu paternel

Cours 3 sur les l'innovation et les inégalités !



CONCLUSIONS GÉNÉRALES

- **Des liens divers entre innovation et individu :** Environnement familial, études personnelles, capacités individuelles
- Toutefois, **causalité à étudier au cas par cas**
- Exemple : Aghion et al. (2016) montrent que, **si le revenu des parents a un lien important avec le fait de devenir inventeur**, cela passe par le fait que :
 - **Des parents plus riches ont souvent fait de longues études**, dans des milieux en contact avec l'innovation
 - **Leurs enfants font des études plus longues**



PROCHAINE ÉTAPE : LES RÉCOMPENSES ET INCITATIONS À INNOVER

- Pour les réponses à ces questions, rendez-vous la semaine prochaine !

