

Les salaires sont ils plus élevés dans les grandes villes ?

Guillaume Chapelle

March 5, 2025

Introduction

- La concentration de l'activité dans des agglomérations soulèvent des questions quant à l'origine des villes
- **L'économie urbaine** suggère que la concentration de l'activité et l'émergence des villes s'explique par les économies d'agglomération
- Ainsi, une concentration importante de population est associée à des bénéfices, en particulier sur le marché du travail, qui pousseraient à la concentration (Duranton and Puga 2004) - sharing, matching and learning
- l'existence d'économies d'agglomération pourrait générer un lien de causalité positif entre le niveau de salaire et la taille de la ville
- Nous proposons d'explorer à nouveau la corrélation entre taille de la ville et niveau des salaires

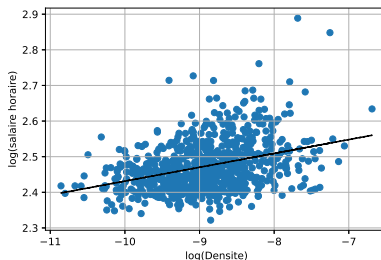
Etudes précédentes

- Combes, Duranton, and Gobillon (2008) développent une méthodologie en 2 étapes
 - ① **Prise en compte du tri spatial:** Exploitation de données individuelles pour comparer les salaires pour un même travail au sein d'un même secteur **toute chose égale par ailleurs**, en contrôlant pour l'expérience des salariés, sexe, éducation, etc...
 - ② **Prise en compte de la causalité inverse:** Ils regardent la corrélation avec la densité passée !
 - ③ **Résultats:** Augmenter la densité de 1% augmente la productivité de 3% (contre 6% lorsque ces biais ne sont pas contrôlés)
- Roca and Puga (2017) utilisent des données fines permettant de suivre les salariés au cours de leurs vies: Ils montrent qu'à capacité identique **passer par une grande ville** a un impact positif sur la productivité même après le départ des salariés

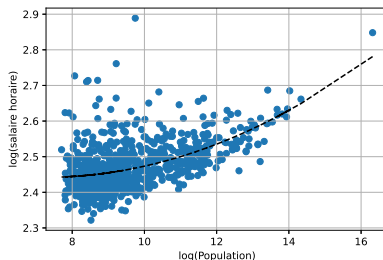
Données et méthodes

- Nous retenons comme définition d'une ville, les aires urbaines françaises (INSEE 2010)
- Nous utilisons le recensement de la population en 2012 pour mesurer la population des aires urbaines. Nous mesurons également le niveau de qualification des salariés grâce à la part de 4 grandes catégories socioprofessionnelles (CSP) (INSEE 2012a)
- Nous mesurons le salaire horaire moyen grâce aux données DADS (INSEE 2012b)
- Nous allons illustrer la corrélation entre le logarithme du salaire horaire et le logarithme de la taille de la ville grâce à un nuage de points et une ligne de tendance estimée par les Moindres Carrés Ordinaires.
- L'utilisation du logarithme présente 2 avantages:
 - Il permet d'écraser l'échelle et facilite la représentation graphique
 - L'interprétation de la relation se fait en pourcentage

Résultat: Salaire horaire et population



(a) Densité et salaire, 2012



(b) Population et salaire

Figure: Correlations entre productivité et taille des agglomérations, France 2012

Problème: Le tri spatial des professions et qualification

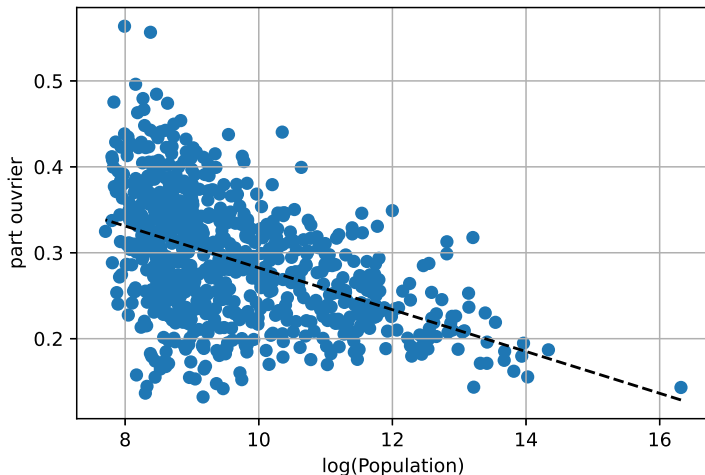
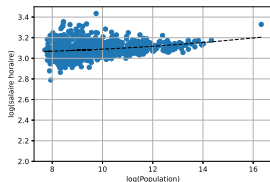
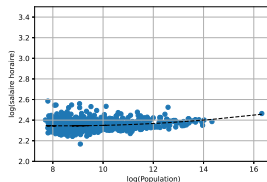


Figure: Part d'ouvriers selon la taille de l'agglomération

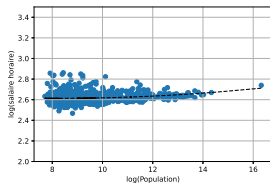
Solution : salaire par CSP



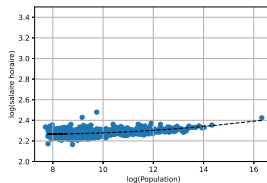
(a) Cadres



(b) Ouvriers



(c) Professions Intermédiaires



(d) Employés

Figure: Correlations entre productivité et taille des agglomérations par

CSP, F. 2010

Régressions: Population

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
var. Dep.		Salaire Horaire Moyen			
	Ens.	Cadres	Prof Int	Employés	Ouvriers
log(Population)	0.026*** (0.002)	0.013*** (0.002)	0.007*** (0.001)	0.010*** (0.001)	0.007*** (0.001)
const	2.223*** (0.015)	2.964*** (0.019)	2.556*** (0.013)	2.178*** (0.007)	2.283*** (0.012)
Observations	770	770	770	770	770
R ²	0.260	0.054	0.029	0.200	0.038

Note:

* $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$

- Interprétation: Les employés ont des salaires 1 % plus élevés dans les villes dont la population est 1% plus grande.

Régression: Densité

var. Dep.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Salaire Horaire Moyen			
	Ens.	Cadres	Prof Int	Employés	Ouvriers
log(densité)	0.039*** (0.004)	0.036*** (0.004)	0.017*** (0.003)	0.016*** (0.003)	0.016*** (0.003)
const	2.820*** (0.033)	3.405*** (0.036)	2.773*** (0.026)	2.491*** (0.024)	2.491*** (0.024)
Observations	770	770	770	770	770
R^2	0.128	0.094	0.045	0.043	0.043

Note:

* $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$

Conclusion

- Il existe une forte corrélation entre la taille de l'agglomération et le niveau des salaires
- Cette corrélation est en grande partie expliquée par le niveau de qualification plus élevé des salariés qui y travaillent
- On retrouve néanmoins encore une certaine corrélation lorsque l'on regarde le lien entre le salaire horaire et la taille de la ville au sein de la même catégorie socioprofessionnelle
- Cette étude reste descriptive et n'établit pas de lien de causalité: elle ne prend en compte qu'une partie du tri spatial et ne traite pas du problème associé à la causalité inverse
- Cependant, bien que reposant sur des données plus grossières, la magnitude de la corrélation est assez proche de celle retrouvée dans les études causales



Combes, Pierre-Philippe, Gilles Duranton, and Laurent Gobillon. 2008. "Spatial wage disparities: Sorting matters!" *Journal of urban economics* 63 (2): 723–742.



Duranton, Gilles, and Diego Puga. 2004. "Micro-foundations of urban agglomeration economies." In *Handbook of regional and urban economics*, 4:2063–2117. Elsevier.



INSEE. 2010. *Base des aires urbaines*.
<https://www.insee.fr/fr/information/2115011>.



———. 2012a. *Recensement de la Population*.
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2044748>.



———. 2012b. *Salaire net horaire moyen selon la catégorie socioprofessionnelle*.
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2021266>.



Roca, Jorge De La, and Diego Puga. 2017. “Learning by working in big cities.” *The Review of Economic Studies* 84 (1): 106–142.