



PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

Quand densité ne rime pas avec productivité : le rôle de la pollution de l'air

Graphique illustrant l'impact négatif de la pollution de l'air sur la productivité des villes françaises

En France, 3 habitants sur 4 vivent en ville (INSEE, 2020). Ce chiffre pose une question cruciale : comment faire en sorte que ces villes soient moins polluantes, et moins polluées ?





PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

Les villes denses et compactes sont souvent considérées comme plus vertes, car elles ont des émissions de CO₂ par habitant plus faibles.

De plus, l'étalement urbain détruit les habitats naturels et érode la biodiversité (d'où l'objectif récent de zéro artificialisation nette, ZAN).

Conséquence : cela entraîne une hausse de la densification.





PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

Les villes denses sont aussi plus productives, grâce aux économies d'agglomération.

La densité permet :

- > le partage des infrastructures et des intrants,
- > une meilleure adéquation entre offre et demande d'emplois,
- > des retombées technologiques (*spillovers*).

Résultat : les entreprises sont plus productives.

La **densification** des espaces urbains existants pourrait donc être vue comme une **réponse adaptée aux enjeux économiques et environnementaux**.

Gagnant-gagnant, vraiment ?



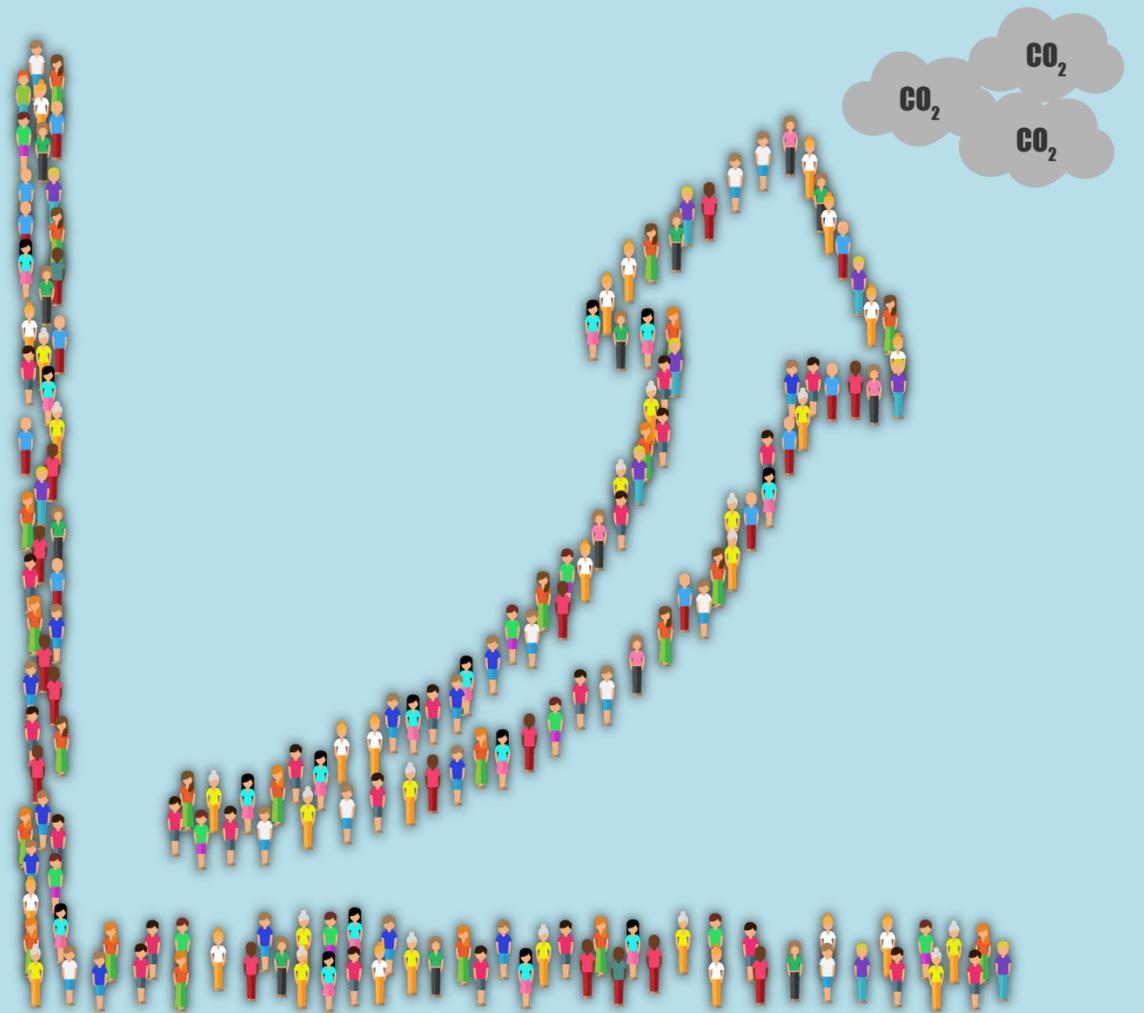


PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ECOLE D'ECONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

Les villes denses seraient moins polluantes et plus productives...
mais sont-elles moins polluées ?

Certaines analyses théoriques suggèrent que, même lorsqu'elle s'accompagne d'une amélioration de l'offre de transports en commun, une hausse de la densité de population entraîne une dégradation de la qualité de l'air.





PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

Quel lien existe-t-il en pratique entre la densité, la concentration en particules fines (PM2.5*), la productivité et les salaires ?



Méthodologie :

Pour répondre à la question, Pascale Champalaune a exploité des données sur les villes françaises (échelle zone d'emploi), couvrant la période 2006-2017.

* PM2.5 : particules en suspension dans l'air, néfastes pour la santé et la productivité. Leur petite taille leur permet de pénétrer profondément dans le système respiratoire, le sang et le cerveau.





PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

Les résultats obtenus peuvent être résumés par ce schéma :



- > Sans l'augmentation de la pollution locale, les économies d'agglomération seraient plus élevées car les travailleurs ne souffriraient pas d'une perte de productivité.





PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

Que faire ? Une solution :
Favoriser le polycentrisme.

De quoi s'agit-il ?

Le polycentrisme se définit par l'existence, en plus du centre principal, de plusieurs centres d'emploi au sein d'une même ville.

Pourquoi le favoriser ?

Un plus fort degré de polycentrisme est associé à un niveau de particules fines plus faible et à une productivité plus élevée, ce qui peut s'expliquer par une baisse des flux domicile-travail.

Quelle conclusion ?

La **promotion de centres d'emploi secondaires** pourrait ainsi aider à concilier les impératifs économiques et sanitaires.





PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

#ECOPOURTOUS

D'après
Pascale Champalaune,
*Agglomeration economies,
city structure
and air pollution.*

Pascale CHAMPALAUNE est doctorante à Paris School of Economics et à l'École normale supérieure - PSL. Ses travaux de recherche portent sur l'inégalité environnementale, l'économie urbaine et environnementale ainsi que sur l'économie publique. Elle étudie notamment les inégalités environnementales en France, avec un intérêt particulier pour la pollution de l'air et les dynamiques urbaines.

