

Le CUBE

Parmi les facteurs qui expliquent la productivité des petites et moyennes entreprises industrielles (PMI), figure leur concentration sur un même territoire, qui génère des effets positifs dits effets d'agglomération.

Octobre 2026

Le Cube de La Fabrique

L'EFFET DE GRAPPE
DOPE LA
PRODUCTIVITÉ
DES PMI
Diana Karachanski et Abdoulaye Kané

FIGURE 1

Distribution de la productivité globale des facteurs des PMI mono établissement dans les zones d'emplois françaises selon leur densité

NOTE DE LECTURE : On considère une distribution de la productivité des entreprises, et un découpage des zones d'emploi en « plus denses » (nombre de travailleurs par kilomètre carré supérieur à la médiane régionale) et « moins denses ».

La courbe marron (« plus dense ») correspond aux zones d'emploi dont la densité se situe au-dessus de la médiane régionale.

La courbe en vert (« moins dense ») correspond aux zones d'emploi dont la densité se situe sous cette même médiane régionale.

Un déplacement vers la droite de la courbe marron indique la présence d'effets d'agglomération positifs découlant de la concentration des entreprises en un territoire, ce qui est observé pour l'ensemble des régions considérées. Ces effets positifs indiquent que les entreprises gagnent en productivité en étant dans les zones plus denses.

Une troncature à gauche de la distribution de la courbe marron indique un effet de sélection, qui est ici absent. Les entreprises moins productives ne sont pas évincées des zones denses.

● Moins dense ● Plus dense
Source : Insee, Fare. Traitement des auteurs.

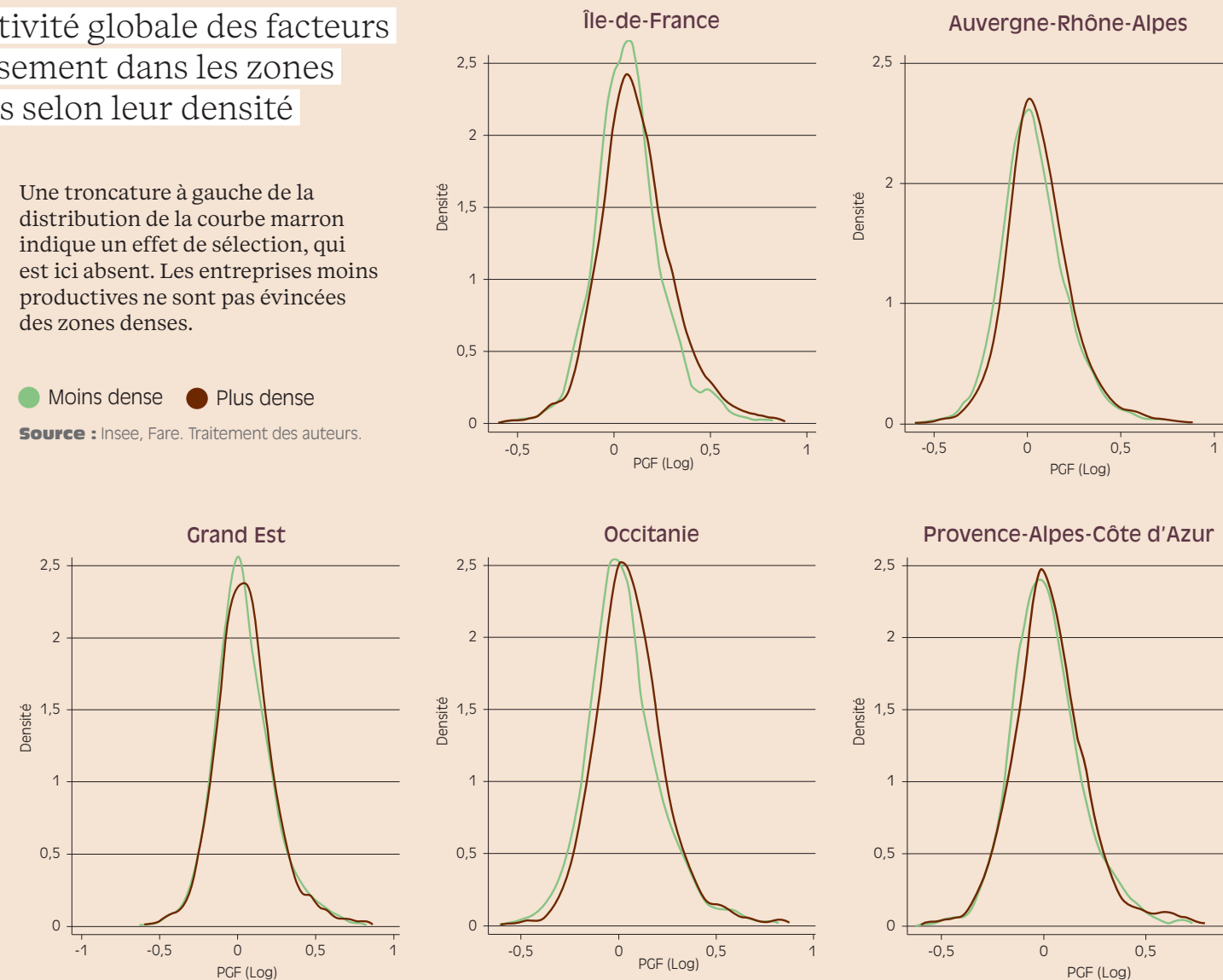
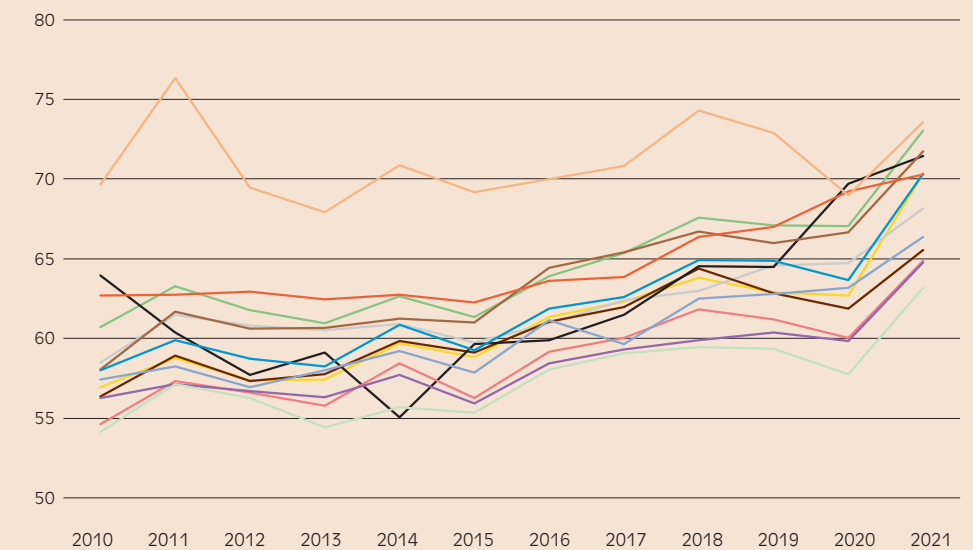


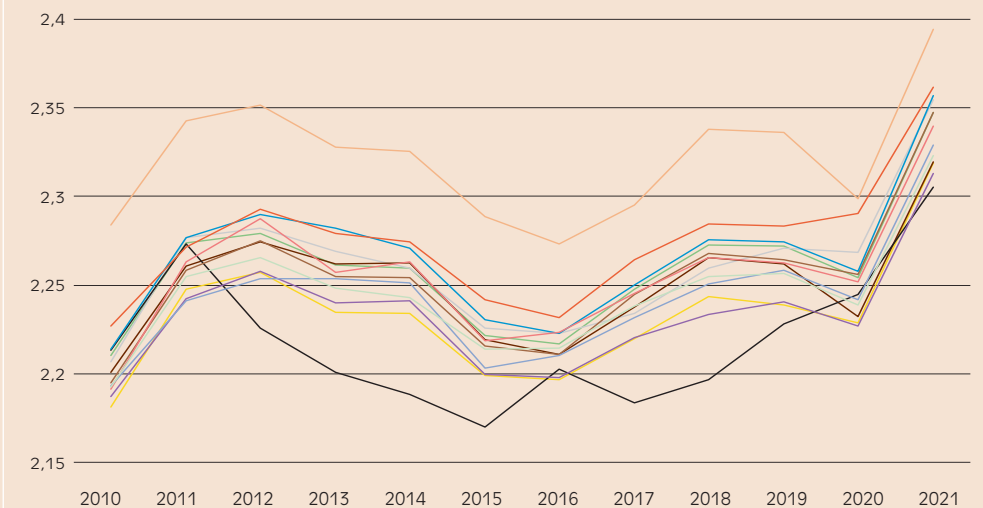
FIGURE 2

Évolution de la productivité des PMI françaises entre 2010 et 2021 par région

Productivité du travail, en prix constants (2010), en milliers d'euros



Productivité globale des facteurs, en logarithme



● Auvergne-Rhône-Alpes ● Bourgogne-Franche-Comté ● Bretagne
● Centre Val de Loire ● Corse ● Grand Est
● Hauts-de-France ● Île-de-France ● Normandie
● Nouvelle-Aquitaine ● Occitanie ● Pays de la Loire
● Provence-Alpes-Côte D'Azur

Source : Insee, Fare. Traitements des auteurs. **Champ :** France métropolitaine.

NOTE DE LECTURE DU GRAPHIQUE DU BAS : en 2010, le logarithme de la PGF en Île-de-France était supérieur de 0,07 à celui de la région Auvergne-Rhône-Alpes. La PGF elle-même était donc supérieure de 7,3 % ($e^{0,07} = 1.073$).

L'écart de productivité apparente du travail entre une région et la moyenne nationale s'explique, pour la majorité d'entre elles, par des facteurs propres à la région et non à une spécialisation dans des secteurs à forte valeur ajoutée.

CHIFFRE

3,5 %

L'ensemble des PMI toutes régions confondues implantées dans les zones d'emplois les plus denses bénéficient d'un gain de productivité de 3,5 % en moyenne, vis-à-vis des zones d'emplois les moins denses.



© iStock / Danila Shtantstov

Implantées dans les grandes villes, les entreprises industrielles font face à plusieurs contraintes :

manque de foncier disponible, coût du foncier élevé, difficultés de recrutement, etc. Ces contraintes peuvent particulièrement affecter les petites et moyennes entreprises industrielles (PMI) qui disposent de moins de marge de manœuvre que les grandes entreprises. Pourtant, les PMI sont plus productives lorsqu'elles sont implantées dans des territoires denses. C'est ce que montre une analyse menée à partir des données de l'Insee sur les PMI mono-établissement de cinq régions françaises, entre 2010 et 2021 : Île-de-France, Occitanie, Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ces gains apparaissent positifs pour l'ensemble de ces régions (figure 1 du kaléidoscope). Toutes régions confondues, les PMI installées dans les zones d'emploi les plus denses affichent en moyenne une productivité supérieure de 3,5 % à celles implantées dans les zones les moins denses. Plus précisément, ce gain est de 3,5 % pour les PMI d'Occitanie, 3,4 % pour celles d'Auvergne Rhône-Alpes, 3,2 % pour l'Île-de-France, 2,8 % pour la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, et 0,9 % pour le Grand Est. Une partie de cet effet peut être attribuée à l'impact positif de la concentration de ces entreprises en une zone géographique.

Ce surcroît de productivité ne s'explique pas par le fait que les entreprises les moins performantes auraient été éliminées des territoires denses. Une partie de leur avantage provient bien de leur environnement : la proximité d'autres entreprises produit des bénéfices qui se diffusent à l'ensemble du tissu économique local. C'est ce que les économistes appellent les effets d'agglomération.

Pourquoi être proche des autres entreprises rend-il plus productif ?

L'idée n'est pas nouvelle. Depuis les travaux de l'économiste Alfred Marshall (1890), la concentration géographique d'entreprises est considérée comme un facteur susceptible d'accroître la productivité. Trois principaux mécanismes permettent de l'expliquer. Ces effets vertueux d'agglomération ou économies d'agglomération découlent de trois mécanismes. Tout d'abord, la concentration des entreprises sur un territoire permet de répartir le coût des infrastructures de transport ou de communication sur un nombre plus

« Le gain moyen de productivité pour une entreprise d'être implantée dans une zone dense par rapport à une zone moins dense est, par exemple, de 0,9 % pour le Grand Est et de 3,5 % pour l'Occitanie. »

conséquent d'entreprises, mais aussi de bénéficier d'économies d'échelle, grâce à plus de fournisseurs (*input sharing*). En outre, la mise en commun du marché du travail (*labor pooling*) permet un meilleur appariement entre des entreprises et des travailleurs plus spécialisés, ce qui atténue les chocs propres à l'entreprise et facilite le transfert de main-d'œuvre des établissements depuis les moins productifs vers les plus productifs. Enfin, cette concentration peut permettre l'observation des pratiques des entreprises voisines, des échanges informels ou la mobilité des travailleurs. Ces pratiques favorisent la circulation des connaissances, les échanges d'idées et l'apprentissage (*knowledge spillovers*). Ces sources d'économies d'agglomération peuvent prendre deux formes. Ils sont dits de localisation lorsqu'ils résultent de la proximité entre entreprises d'un même secteur, et d'urbanisation lorsqu'ils sont liés à la diversité des activités présentes sur un même territoire.

Une confirmation empirique des effets d'agglomération en France

Les travaux réalisés sur les entreprises françaises confirment l'existence de ces mécanismes, même si leur ampleur varie selon les études.

En s'appuyant sur des données d'entreprises tous secteurs confondus entre 1994 et 2004, Barbesol et Briant (*op. cit.*) mettent en évidence un accroissement de la productivité de 2 à 3 % en cas de doublement de la densité d'emploi (effets d'urbanisation, c'est-à-dire les bénéfices induits par la variété économique et la taille de la ville, toutes activités confondues), et de

DÉFINITION

Effets d'agglomération

Découlent de la concentration des entreprises sur un territoire.

2 % lorsqu'il s'agit d'un doublement de l'emploi sectoriel local (effets de localisation, c'est-à-dire les effets positifs de la proximité avec d'autres entreprises de la même branche). Par ailleurs, même les zones d'emplois les plus denses en région parisienne n'ont pas atteint le seuil à partir duquel les effets de congestion (effets négatifs de l'agglomération) l'emportent sur les effets positifs. Estimées simultanément, l'urbanisation et la localisation expliquent, selon eux, 40 % de la variation de la productivité, les 60 % restants n'étant pas traités par les auteurs.

Sur une période quasi similaire (1996-2004), Martin *et al.* (2011) établissent l'existence d'économies de localisation, assez faibles, pour le secteur manufacturier français : toutes choses égales par ailleurs, un accroissement de 10 % du nombre de salariés des firmes voisines du même secteur augmente la productivité d'une firme d'environ 0,55 %. En revanche, les auteurs rejettent l'existence d'effets d'urbanisation à court terme. En outre, contrairement à Barbesol et Briant, ils montrent que le bénéfice de la proximité

n'est pas illimité, au contraire. D'une part, les auteurs identifient un seuil minimal : en dessous d'environ 40 à 45 salariés dans les entreprises voisines du même secteur, le regroupement ne semble pas avoir d'effet sur la productivité. Au-delà d'environ 9 000 salariés, l'effet s'inverserait sous l'effet des phénomènes de congestion. Enfin, les auteurs trouvent que les petites entreprises, comme elles dépendent plus de leur environnement local, bénéficient et génèrent davantage d'économies d'agglomération.

Des effets d'agglomération atténués par la sélection des entreprises ?

Néanmoins, comme l'ont montré Barbesol et Briant (*op. cit.*), les effets d'agglomération n'expliquent pas l'intégralité de la variation de la productivité.

En partant de l'hypothèse que toutes les entreprises n'ont pas la même productivité et compte tenu de la concurrence sur un marché, une partie de la littérature attribue la productivité plus élevée des entreprises des grandes villes, ou plus généralement des zones denses, non pas à l'agglomération, mais à un effet de sélection des entreprises. Cet effet correspondrait à l'éviction des entreprises les moins productives des zones denses d'une zone géographique, qui en augmenterait mécaniquement la productivité moyenne.

DÉFINITION

Effet structurel

Part du surcroît de productivité due à la spécialisation sectorielle de la région.

Ce résultat n'est pas confirmé par Combes *et al.* (2012) qui testent la présence d'effets d'agglomération et de sélection sur des entreprises françaises de tous secteurs entre 1994 et 2002. En considérant une distribution de la productivité des entreprises, et un découpage des zones d'emploi en « denses » (nombre de travailleurs par kilomètre carré supérieur à la médiane régionale) et « peu denses », les auteurs trouvent que l'ensemble des entreprises situées dans des zones denses bénéficie d'un surcroît de productivité par rapport à celles localisées dans des zones moins denses (9,7 % en moyenne). Néanmoins, les auteurs soulignent que les entreprises les plus productives (celles du quartile supérieur de la distribution de productivité) bénéficient d'un gain de productivité supérieur (14,4 %), tandis qu'il est moindre pour les moins productives (4,8 %). Ce résultat est appelé « effet de dilatation ».

Nos estimations permettent aussi de confirmer que ce n'est pas l'effet de sélection qui explique les différences de productivité entre les entreprises situées dans les zones plus et moins denses : les PMI ne sont pas des « survivantes », qui seraient les seules à supporter des coûts élevés (foncier, salaires, concurrence) des zones d'emplois denses. Enfin, l'effet de dilatation décrit par Combes *et al.* (*op. cit.*) est retrouvé dans les données : il est plus élevé en Île-de-France que dans les autres régions, mettant en évidence le caractère inégalitaire plus prononcé des effets d'agglomération.

« Les PMI ne sont pas des « survivantes », qui seraient les seules à supporter des coûts élevés (foncier, salaires, concurrence) des zones d'emplois denses. »

La spécialisation sectorielle n’explique pas les écarts de productivité

Reste une autre explication possible : si certains territoires sont plus productifs, n’est-ce pas simplement parce qu’elles accueillent davantage d’activités à forte valeur ajoutée ? C’est la théorie de Bouba-Olga et Grossetti (2015), pour qui cette spécialisation explique les écarts de productivité entre les zones géographiques. Une analyse structurelle-résiduelle ne vas pas dans ce sens pour toutes les régions étudiées et met au contraire en évidence l’absence d’effet sectoriel (également appelé structurel). Cette analyse décompose l’écart entre les productivités moyennes régionale et

partie des facteurs explicatifs locaux. Ces facteurs expliquent 18 % de la variabilité de la productivité globale des facteurs. À l’échelle des entreprises, la taille, l’âge, la structure financière et la composition de la main d’œuvre (part des cadres et des professions intermédiaires dans l’effectif total) expliquent 50 % de cette variabilité. D’autres facteurs demeurent inestimés par les auteurs (Kané et Levratto, 2025).

L’innovation et notamment le degré d’usage des nouvelles technologies est aussi un facteur d’augmentation des gains de productivité (Charlet et Dussud, 2026). Le taux d’investissement est positivement corrélé à la productivité globale des facteurs des entreprises françaises (Guillou et Nesta, 2015). L’actionnariat familial exerce aussi une influence (Aiello et Ricotta, 2016) ●

CHIFFRE

99 %

de l’écart de productivité du travail entre l’Île-de-France et la moyenne nationale est expliqué par les facteurs propres à la région en 2024.

nationale en trois composantes : sectorielle (positive, si la région est spécialisée dans les secteurs à forte productivité par rapport à son niveau national), différentielle (positive, si la région a des productivités sectorielles supérieures à la moyenne nationale) et allocative (positive, si la région est spécialisée, par rapport à la moyenne dans des secteurs dont la productivité est supérieure à la moyenne nationale) (Kamarianakis et Le Gallo, 2003). Ainsi, en 2024, en Île-de-France, 99 % de l’écart de productivité du travail s’explique par des facteurs propres à la région. Dans le Grand Est, à l’inverse, l’effet sectoriel domine et représente 89 % de l’écart. En Occitanie, c’est l’effet allocatif, c’est-à-dire la capacité à répartir les ressources entre les différents secteurs, qui pèse le plus, avec 65 %.

FOCUS

La taille, l’âge, le taux d’investissement ou encore la structure financière d’une entreprise peuvent expliquer sa productivité.

Lorsque l’on recentre l’analyse sur les PMI, à l’échelle des zones d’emploi de l’Île-de-France (figure 2 du kaléidoscope), l’évolution de la productivité du travail et de la productivité globale des facteurs des facteurs entre 2010 et 2021 est, cette fois-ci, expliquée par l’évolution de facteurs nationaux (croissance, chômage, etc.). L’effet sectoriel est majoritairement négatif, mais est très faible (10 % au plus haut dans la zone d’emploi de Provins). L’effet local est plus faible et est négatif, à l’exception des zones d’emploi de Paris, Coulommiers (pour la productivité du travail seulement) et Cergy-Vexin. Les résultats issus des deux méthodes suggèrent que la surproductivité des PMI franciliennes est bien imputable à des effets territoriaux, et non à une spécialisation dans des secteurs plus productifs.

D’autres déterminants possibles de la productivité

Les écarts de productivité peuvent également relever de caractéristiques individuelles, qu’elles soient à l’échelle du territoire ou des entreprises. Dans le cas des entreprises du secteur de la construction entre 2009 et 2019, en plus des effets d’agglomération abordés précédemment, le taux de chômage, ainsi que le niveau de revenu médian de la zone d’emploi font

EN CONCLUSION

En dépit de contraintes économiques, être localisé dans des zones denses est bénéfique à la productivité des PMI pour l’ensemble des régions étudiées : le gain moyen de productivité est ainsi compris entre 0,9 % pour la région Grand Est et 3,5 % pour l’Occitanie. Ce gain moyen peut en partie être associé à des effets positifs de la concentration des entreprises en un territoire. Pour autant, on n’observe pas d’effet « survivant », qui attribuerait la productivité des PMI à l’éviction des moins productives. Par ailleurs, même si toutes les entreprises bénéficient des effets positifs de leur concentration sur un territoire, les entreprises les plus productives ont un gain moyen de productivité plus élevé. Outre l’agglomération, d’autres facteurs peuvent expliquer la productivité des PMI : niveau de revenu médian, taux de chômage, etc. La spécialisation dans des secteurs à forte valeur ajoutée ne compte pas parmi ces facteurs.

À lire sur le sujet

Barbesol, Y. et Briant, A. (2008). Économies d’agglomération et productivité des entreprises : estimation sur données individuelles françaises. *Économie et statistique*, 419 (1), 31-54.

Combes, P.-P., Duranton, G., Gobillon L., Puga, D. et Roux, S. (2012). The productivity advantages of large cities: Distinguishing agglomeration from firm selection, *Econometrica*, 80 (6), 2543-2594.

Kané, A. et Levratto, N. (2025). *Heterogeneity in the productivity of French construction firms: A multilevel analysis*, EconomiX Working Papers 2025-19

Kondo, K. (2022). *Quantile approach for distinguishing agglomeration from firm selection in Stata*. RIETI Technical Paper, (17-E), 001.

Martin, P., Mayer T. et Mayneris, F. (2011). Spatial concentration and plant-level productivity in France. *Journal of urban Economics*, 69 (2), 182-195.

Marshall, A. (1890, 1920). *Principles of Economics*. Londres, Macmillan.

En savoir plus



Ce Cube est lié à l'ouvrage *Les PMI franciliennes plus productives qu'ailleurs : entre mythe et réalité*. Les Notes de La Fabrique. Presses des Mines.

Aiello, F., & Ricotta, F. (2016). Firm heterogeneity in productivity across Europe : evidence from multilevel models. *Economics of Innovation and New Technology*, 25(1), 57-89.

Bouba-Olga, O. et Grossetti, M. (2015). La métropolisation, horizon indépassable de la croissance économique ? *Revue de l'OFCE*, 143 (7), 117-144.

Charlet, V. et Dussud, M. (2026). Les PME-ETI en quête de productivité. La diffusion des technologies avancées dans l'industrie. *Les Notes de La Fabrique*. Presses des Mines.

Guillou, S. et L. Nesta (2015). La crise de 2008 et la productivité totale des facteurs des entreprises françaises. *Revue de l'OFCE*, 142, 55-74

Kamarianakis, Y. et Le Gallo, J. (2003). The evolution of regional productivity disparities in the European Union, 1975-2000. *Cahier du Gres*, 2003 (15).



Les auteurs

Diplômée de l'Université Paris-Dauphine, **Diana Karachanski** est chargée d'études à la Fabrique de l'industrie. Ses travaux portent sur la compétitivité et les dynamiques territoriales.

Abdoulaye Kané est docteur en économie et ingénieur de recherche CNRS en économie spatiale à l'école Mines Paris-PSL.

Nos derniers Cubes parus

À retrouver en téléchargement sur notre site



Cube N°34
La CSRD, amie ou ennemie des entreprises?



Cube N°35
La réussite du Made in France : les cas du luxe et de la défense



Cube N°36
La relocalisation minière, l'autre grand défi de la transition énergétique



Cube N°37
L'acceptabilité sociale des projets industriels, au-delà des idées reçues

UN LABORATOIRE
D'IDÉES
POUR
L'INDUSTRIE

La Fabrique de l'industrie
a été créée pour que
la réflexion collective
sur les enjeux industriels
gagne en ampleur
et en qualité.

Le Cube de La Fabrique

La collection du « Cube » rassemble des textes qui n'ont pas été élaborés à la demande ni sous le contrôle de son conseil d'orientation, mais qui apportent des éléments de réflexion stimulants pour le débat et la prospective sur les enjeux de l'industrie.

Vous souhaitez réagir à ce Cube ?

N'hésitez pas à nous contacter
info@la-fabrique.fr



Retrouvez-nous
sur LinkedIn et sur Instagram
www.la-fabrique.fr

LA FABRIQUE DE L'INDUSTRIE
81, boulevard Saint-Michel
75005 Paris
www.la-fabrique.fr

Direction artistique : Chloé Laforest
Mise en page : Chloé Laforest
Dépôt légal : Octobre 2026
Achevé d'imprimer en octobre 2026
par l'imprimerie Chirat

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays.