

# DIALOGUES ÉCONOMIQUES

Suivez le fil de la recherche



**La science économique  
accessible à tous.**

**Directeur de la publication :**

Alain Venditti

**Directeur éditorial :**

Charles Figuières

**Responsables éditoriaux :**

Léa Dispa, Lucien Sahl

**Équipe de rédaction :**

Aurore Basiuk, Sophie Bourlet, Lauréne Casseville,  
Cabrol Dorian, Pamela Duboc, Matthieu Gallais, Claire Lapique,  
Nina Le Clerre, Robin Lemoine, Juliette Mita, Lou Roméo,  
Abdelrahman Youssef

**Comité éditorial :**

Yann Bramoullé, Gilles Dufrénot, Marc Sangnier,  
Thomas Seegmuller, Roberta Ziparo.

**Auteurs :**

Mohammad Abu-Zaineh, Marwân-al-Qays Bousmah,  
Gilbert Cette, Nicolas Clootens, Elisa Dienesch, Gilles Dufrénot,  
Charles Figuières, Marc Fleurbaey, Nicolas Gravel, Julien Jaqmin,  
Samuel Kembou, Hélène Le Forner, Mathieu Lefebvre,  
Eva Moreno-Galbis, Eva Raiber, Eric Roca Fernandez,  
Lorenzo Rotunno, Tanguy van Ypersele, Alain Venditti,  
Bruno Ventelou.

**Contact :**

Service de Diffusion  
AMU - AMSE  
5-9 Boulevard Maurice Bourdet  
CS 50498 13205 Marseille Cedex 1  
+33413949871  
Contact@dialogueseconomiques.fr  
www.dialogueseconomiques.fr

**Conception graphique :**

permeable.org

## Édito

Chères lectrices, chers lecteurs,

*Dialogues économiques* est une revue dont l'ambition est simple : établir un pont entre la connaissance académique et le citoyen. Son originalité tient dans la stratégie suivie pour y parvenir : communiquer dans un langage non académique les résultats de la recherche en économie.

L'interface société/science est traversée par de nombreux enjeux. Bien entendu, il y a celui de la communication entre deux mondes qui ne parlent pas tout à fait le même langage, d'où la nécessité d'une réécriture.

Mais le langage n'est pas le seul problème. L'interface doit-elle se concevoir comme une interpellation des académiques par les citoyens sur les problèmes d'actualité? Ou bien, au contraire, s'appuie-t-elle sur les chercheurs qui portent l'actualité académique à la connaissance des citoyens? La première voie est très importante, mais ne manque pas de médias pour la suivre. Il reste à donner vie à la seconde. C'est le choix de *Dialogues économiques* qui laisse l'initiative de la question aux académiques.

Offrir un accès direct à la connaissance académique, sans autre filtre que celui pratiqué par celles et ceux qui produisent la science, tel est l'objectif de *Dialogues économiques*. Les articles de *Dialogues économiques* s'appuient sur des travaux validés par les pairs. Nous ne publions ni d'opinions d'experts, ni des extraits de rapports libres de tout regard critique sur la rigueur et la fiabilité. Nous diffusons uniquement les travaux qui ont passé l'épreuve de la publication scientifique dans les revues internationales.

Ces contenus sont retravaillés avec soin, sur la forme, pour être accessibles au non spécialiste. Ils offrent un panorama sur la recherche en économie et témoignent de la diversité des sujets abordés par la science économique.

Bonne lecture, sans filtre et pour l'usage que vous seuls jugerez bon.

Charles Figuières, Directeur éditorial

**Croissance & Crise**

9 → 42

11  
D'agricoles à industrielles :  
la croissance des villes

22  
Réintégrer l'économie  
et les interactions sociales

33  
En faveur de la majorité

17  
Existe-t-il une « malédiction  
des ressources naturelles » ?

27  
Croyances divergentes et  
enjeux de société communs :  
quel résultat ?

**Démocratie  
& Justice Sociale**

41 → 74

43  
Séparation et divorce : quels effets  
sur la réussite sociale des enfants ?

56  
Balance travail-capital : les profits  
grignotent-ils les salaires ?

68  
Sécurité : à qui profite la lutte  
contre le crime ?

49  
Emplois à risques :  
place aux immigrés !

62  
Évaluer un système scolaire en  
considérant les inégalités familiales

**Monde**

75 → 106

77  
Dieu vous garde !  
(Contre paiement)

88  
Les étudiants préfèrent les écoles  
accréditées !

100  
Mariage, guerre, argent... ?  
L'héritage aux origines de  
l'État moderne

82  
Les États-Unis ont-ils exporté leur  
taux d'obésité au Mexique ?

94  
Taux de change : quelle politique  
pour l'Afrique subsaharienne ?

**Santé &  
environnement****107 → 147**

109

**De la protection de la nature à celle  
de la biodiversité : une histoire de  
débats**

116

**Le manque de médecins :  
une maladie française ?**

124

**Les villes les plus denses  
sont-elles les plus vertes ?**

129

**Épidémie de césariennes :  
le cas algérien**

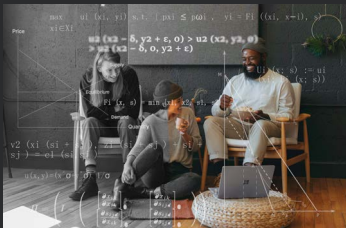
136

**Tous égaux devant  
l'accès aux soins ?**

143

**Le savoir, une autre voie pour la  
protection de la nature****Index des affiliations 148**

# Croissance & Crise



**Alain Venditti**  
Auteur scientifique  
(CNRS, AMSE)

**Aurore Basiuk**  
Journaliste  
Scientifique

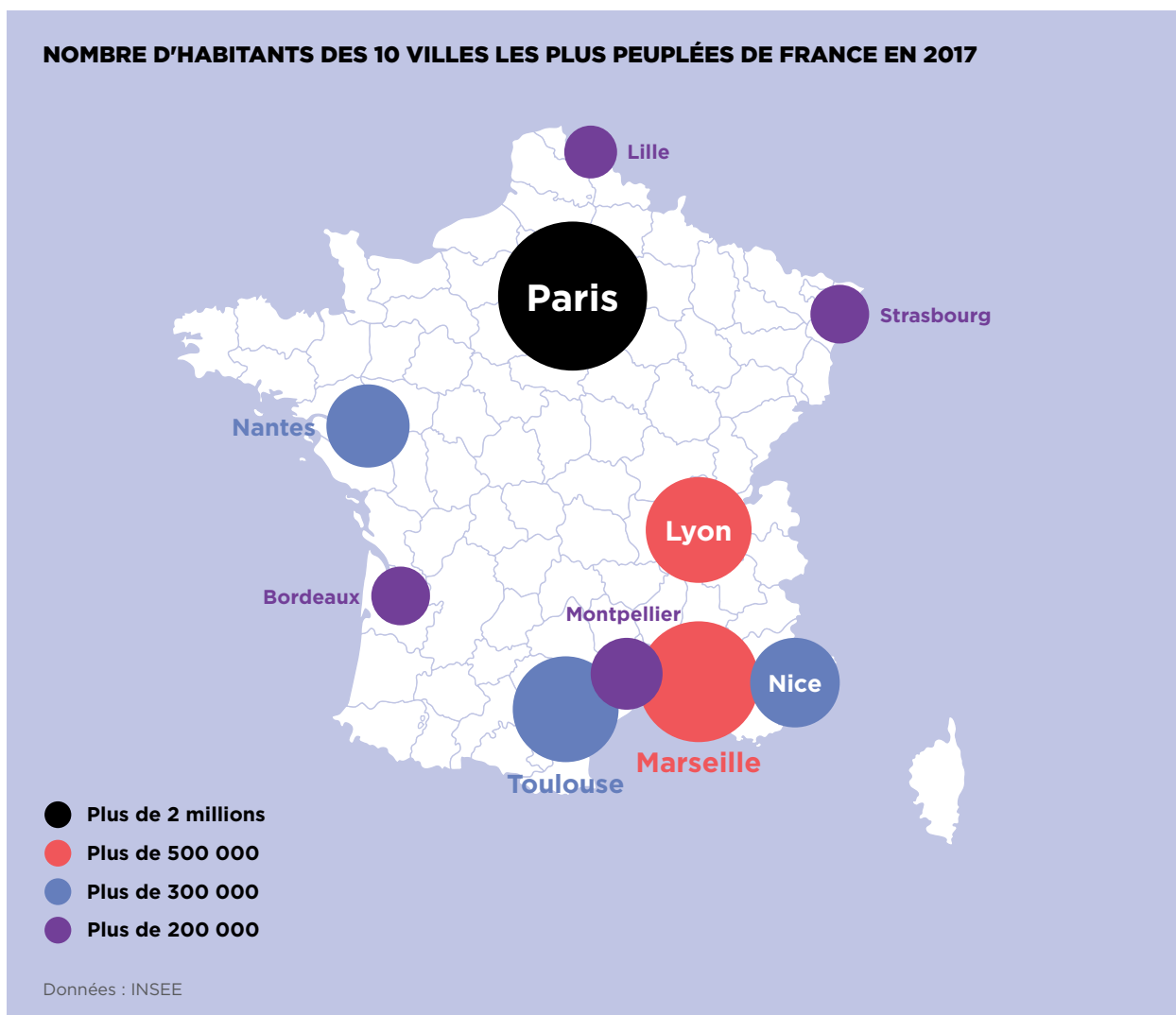
—  
Publié le 25 mai 2022

# D'agricoles à industrielles : la croissance des villes



**D'après la Banque Mondiale, Les villes concentrent actuellement 55% de la population terrestre et génèrent plus de 80% du PIB mondial. Souvent, elles ont une importante croissance économique. Ainsi, une étude d'Oxford prédit que le taux de croissance de Paris entre 2019 et 2035 devrait être d'environ 1,7%. Mais comment expliquer cette croissance économique urbaine ? Les économistes Christian Ghiglino, Kazuo Nishimura et Alain Venditti proposent de répondre à cette question avec un modèle combinant deux grandes théories économiques.**

Référence : Ghiglino C., Nishimura K., Venditti A., 2020, «*A theory of heterogeneous city growth*», International Journal of Economic Theory , 1.





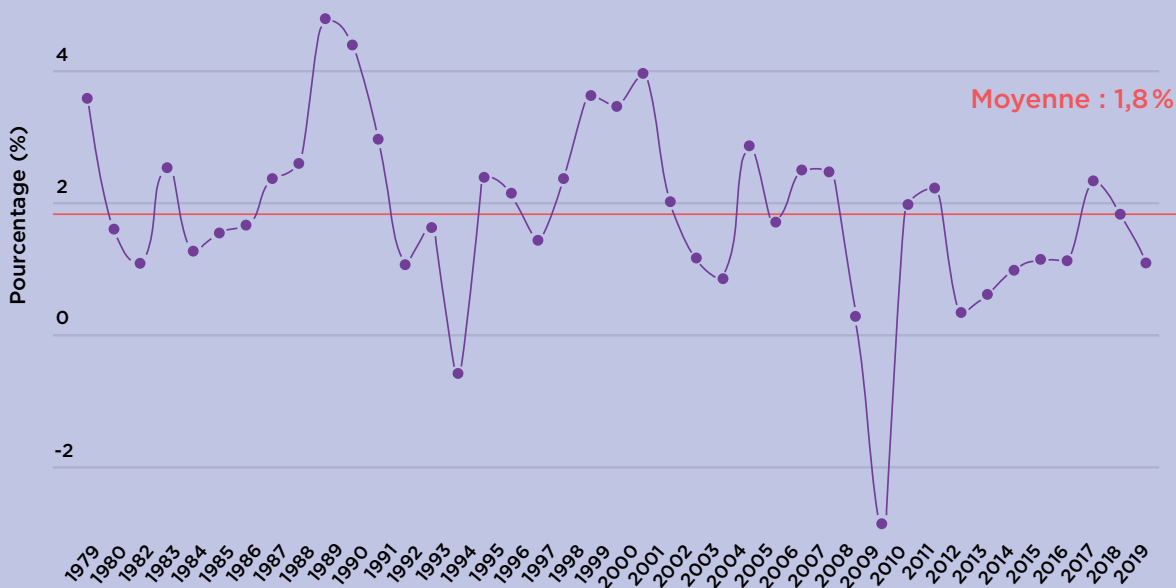
Qu'est-ce qu'une ville? Si le terme est dans le langage courant et désigne tout lieu de concentration de population et de constructions, les géographes lui préfèrent le terme d'unité urbaine. En France, pour être considérée comme telle, une commune doit accueillir plus de 2000 habitants. L'hexagone comporte ainsi quelque 7 580 villes (pour plus de 34 980 communes) qui regroupent les 80% de la population. De plus, 93% des Français vivent dans l'aire d'influence d'une ville. Pourquoi un tel engouement? Les villes sont aussi des lieux de concentration de l'activité économique. À l'échelle de la planète, elles représentent plus de 80% du Produit Intérieur Brut, PIB. Entre les commerces de proximité, les transports en commun, les nombreux services publics, la vie culturelle et surtout la possibilité de trouver un travail, les raisons pour s'installer en ville<sup>1</sup> ne manquent pas. Parmi elles, l'attractivité économique est particulièrement importante. Secteurs industriel ou tertiaire, c'est avec des entreprises produisant bien et services que les villes attirent et croissent. Mais quels sont les mécanismes économiques derrière la croissance des zones urbaines?

### Qu'est-ce que la croissance?

La croissance économique est au cœur des préoccupations, qu'elles soient locales, nationales ou même internationales. Omniprésent dans les discours politiques et les médias, ce terme désigne une augmentation de la production (de biens et services) sur une période donnée, et généralement sur le long terme. Elle s'exprime souvent en taux de croissance du PIB<sup>2</sup> par tête et si, lorsqu'elle est positive, elle indique un avenir radieux économiquement, une valeur négative la transforme en redoutée régression économique.

En mars 2022, la Banque de France a, comme chaque trimestre, réajusté ses prédictions sur la croissance économique du PIB par tête<sup>3</sup> à une moyenne entre 1,7 et 2% par an d'ici 2024, un chiffre assez proche du taux de croissance moyen du PIB par tête en France entre 1980 et 2019 qui est de 1,8%. Mais comment expliquer cette hausse générale du PIB?

#### NOMBRE D'HABITANTS DES 10 VILLES LES PLUS PEUPLÉES DE FRANCE EN 2017



Données : Banque mondiale, «World Development Indicators»

Depuis celle proposée par Adam Smith en 1776, de nombreuses théories ont été émises pour expliquer la croissance. En 1956, Robert Solow et Trevor Swan présentent un modèle économique où la croissance est due au progrès technique extérieur. On parle de croissance exogène. Petit problème, ce progrès technique est extérieur au modèle, en d'autres termes, il tombe du ciel. En 1986, en réponse à ce modèle, Paul Romer en propose un autre, dans lequel le progrès technique est engendré par les décisions d'investissement des entrepreneurs et devient ainsi à la fois un moteur et un résultat de la croissance. Toutes les variables sont alors à l'intérieur du modèle et l'on parle de la théorie de la croissance endogène. En d'autres termes, tout dépend de tout.

Pour expliquer la croissance des villes, les économistes Christian Ghiglino, Kazuo Nishimura et Alain Venditti proposent un modèle qui unit la théorie de la croissance endogène à celle du développement par secteurs.



---

### **L'aubaine de la croissance urbaine**

Pourquoi différentes villes ont-elles différents taux de croissance? Le modèle proposé par les économistes permet de répondre à cette question. Ils imaginent pour cela trois villes qui appartiennent à deux secteurs différents. La première est une ville agricole produisant sans surprise un bien agricole. La deuxième possède une économie secondaire, reposant sur des industries. De ses industries sortent des biens industriels possédant une importante valeur ajoutée : son industrie est de pointe et requiert ainsi un investissement en capital humain. En d'autres termes, une formation est nécessaire pour participer à la production. La dernière ville reçoit les deux biens et les combine en un troisième bien de consommation finale.

En se penchant sur le long terme, les économistes constatent que toutes ces villes présentent un taux de croissance positif, mais différent. Ainsi, la seconde ville est caractérisée par un taux de croissance bien supérieur à celui de la première. Pour la troisième, sa capacité de production étant dépendante de celles des deux autres, il en va de même pour sa croissance, la ville ayant la croissance la plus faible limitant la sienne. Ces différences et la performance de la ville purement industrielle s'expliquent par les différences dans l'investissement en capital humain conduisant à une création de valeur économique plus importante.

Que l'industrialisation permette plus de croissance économique urbaine se vérifie dans beaucoup de villes françaises ayant pris leur essor avec l'arrivée d'une

industrie de pointe. Ainsi, les exemples de Limoges au XIX<sup>e</sup> siècle avec sa porcelaine et plus récemment de Toulouse devenue le fer de lance de l'industrie aéronautique européenne avec l'implantation d'Airbus peuvent venir à l'esprit. À l'inverse, des villes qui sont restées principalement dans le secteur agricole, comme Charolles en Saône-et-Loire, capitale de la viande charollaise et dont l'activité principale est l'élevage, n'ont pas connu une aussi grande croissance, qu'elle soit économique ou en termes de population.



Cette différence dans l'ampleur de la croissance économique est une des conclusions de l'article : s'il existe des inégalités de base entre les villes, celles-ci ne vont pas se réduire avec le temps s'il n'y a pas de politique de redistribution. Mais la nouveauté de ce modèle est dans sa combinaison entre deux grandes théories économiques : celle de la croissance endogène et celle du développement sectoriel.

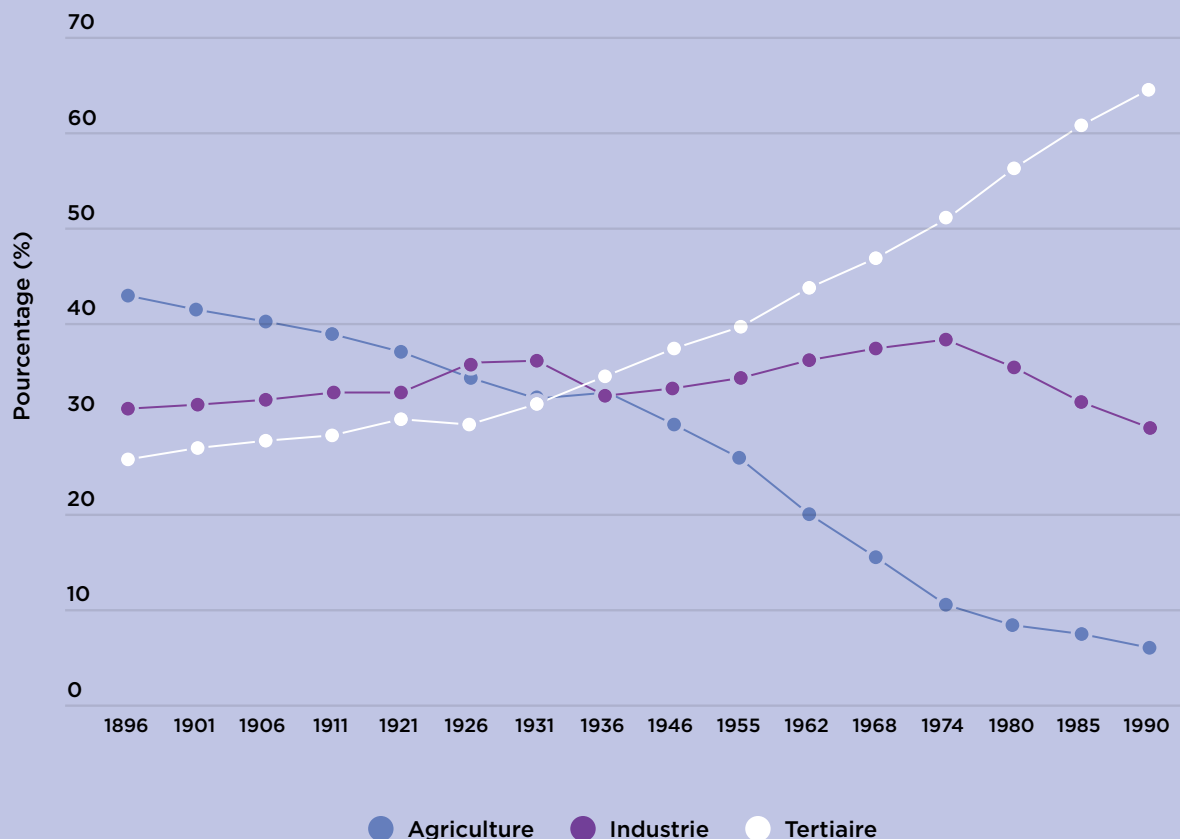
---

### **Une combinaison gagnante ?**

Dans les pays développés, on observe une augmentation de la croissance sur les dernières décennies, et plus largement sur les derniers siècles, comme le prévoit la théorie de la croissance endogène. Cette croissance dépend de plusieurs facteurs. Les économistes Christian Ghiglino, Kazuo Nishimura et Alain Venditti la mettent en relation avec la théorie des changements sectoriels qui veut qu'au cours de la croissance d'un état ou d'une ville, la taille relative des secteurs de l'économie change. Ainsi, le secteur agricole laisse place au secteur industriel qui lui-même perd de l'importance au profit du secteur tertiaire. C'est ce qu'il s'est passé en France entre 1896 et 1990. Les économistes avaient précédemment réalisé un modèle similaire qui ne s'intéressait non pas à trois villes différentes, mais à un pays évoluant dans le temps et soumis à ce changement structurel<sup>7</sup>.

Cependant, que ce soit dans le cadre d'un état qui change de secteur principal au cours du temps ou de villes qui se spécialisent dans différents secteurs d'économie, le résultat est le même : si la croissance augmente, son augmentation n'est pas forcément régulière (ou la même pour toutes les villes) et les inégalités perdurent dans le temps. Cela suggère que de la redistribution est nécessaire pour faire baisser les inégalités, et qu'il est important, pour cela, d'adopter des politiques publiques spécifiques. Comme le disait le gastronome Anthelme Brillat-Savarin « L'inégalité des conditions entraîne l'inégalité des richesses, mais l'inégalité des richesses n'amène pas l'inégalité des besoins. »

## POURCENTAGE D'EMPLOI PAR GRAND SECTEUR EN FRANCE ENTRE 1896 ET 1990



Source : Olivier Marchand, Claude Thélot, 1991, «Deux siècles de travail en France», INSEE

- 1 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1501>
- 2 Banque Mondiale : <https://www.banquemonde.org/fr/topic/urbandevelopment/overview#2>
- 3 Le PIB comme indicateur unique de la croissance est soumis à des critiques. Voir par exemple le fameux rapport de la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) : <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/094000427.pdf>.
- 4 Andaloussi E. et al., "Projections macroéconomiques - Mars 2022", Banque de France : <https://publications.banque-france.fr/projections-macroeconomiques-mars-2022>
- 5 Banque Mondiale.
- 6 Le capital humain comprend notamment l'accumulation des compétences générales et spécifiques d'un individu, son bien-être, sa santé...
- 6 Ghiglino C., Nishimura K., Venditti A., 2018, "Non-balanced endogenous growth and structural change : when Romer meets Kaldor and Kuznets", AMSE WP 2018-31, halshs-01934872.  
Genna K., Ghiglino C., Nishimura K., Venditti A., 2021, "Knowledge-based structural change", AMSE WP 2021-19, halshs-03164854.

Copyright images Adobe Stock : p.11 © JackF, p.14 © Netsign

Copyright image Unsplash : p.15 © Rob Lambert

**Nicolas Cloutens**

Auteur scientifique  
(École  
Centrale Méditerranée,  
AMSE)

**Aurore Basiuk**

Journaliste  
Scientifique

—

Publié le 7 sept. 2022

# Existe-t-il une « malédiction des ressources naturelles » ?



**Pétrole, charbon, gaz, or, diamant, ou autres minéraux... Tout autant de sources de richesse pour les pays dont les sous-sols en regorgent. Pourtant, ressources et développement ne vont pas toujours de pair. La littérature économique a longtemps parlé d'une « malédiction des ressources naturelles ». Dans les années 2000, cette théorie est remise en question : cette « malédiction » serait en réalité un artefact statistique. Les économistes Nicolas Cloutens et Djamel Kirat nuancent ce résultat.**

Référence : Cloutens N., Kirat D., 2020, « *Threshold regressions for the resource curse* », Environment and Development Economics, 25(6), 583-610.

Est-ce une bonne chose de se découvrir des réserves de pétrole ? La réponse qui vient tout de suite serait un grand oui. Que l'or soit jaune ou noir, quand un état déterre des trésors, cela signifie des revenus supplémentaires. Pourtant, des économistes ont observé que les pays riches en ressources naturelles ont une croissance inférieure à d'autres pays similaires moins bien lotis en ressources naturelles. C'est dans la fin des années 70, que la chose est pour la première fois constatée, avec l'étude d'un étrange « syndrome hollandais »<sup>1</sup>.

---

### **Le mal hollandais**

En 1959, les Pays-Bas découvrent que dans leur sous-sol, gisent quelque 2 820 milliards de mètres cubes de gaz naturel. En prévision d'importants profits, l'État encourage l'exploitation de la ressource et des contrats de vente sont signés.

Pendant un temps, tout va pour le mieux, et l'économie est florissante, mais avec les exportations qui augmentent, la valeur de la devise locale, le florin, croît aussi. Or, cela est nocif pour les autres secteurs, notamment la manufacture, et par conséquent pour la compétitivité du pays. En effet, l'accroissement de la valeur de la monnaie entraîne celle des prix des biens produits les rendant moins attractifs sur les marchés internationaux. Le secteur industriel se portant mal, celui du gaz tend à focaliser l'activité nationale, aggravant le phénomène. Dans les années 70, l'industrie néerlandaise est au point mort, et le chômage a plus que triplé<sup>2</sup>. L'exploitation du gaz a été plus nocive que prévu. Cela ne se limite pas aux Pays-Bas, d'autres pays riches en ressources se retrouvent à perdre en compétitivité, contaminés eux aussi par cette « maladie hollandaise ». Si le syndrome hollandais met en avant le rôle des ressources naturelles dans l'appréciation de la monnaie domestique, et les mauvaises performances économiques qui en découlent, d'autres mécanismes peuvent être à l'œuvre.

Venezuela, Nigeria, Algérie, Angola, République Démocratique du Congo... Tout autant d'exemples qui, par la suite, semblent confirmer que le pétrole ou les minerais peuvent noircir le développement économique des États. Les économistes qui étudient ce phénomène produisent une importante littérature autour de ce qu'ils nomment la « malédiction des ressources naturelles », dont le syndrome hollandais n'est qu'une des manifestations.

Les mécanismes économiques et politiques expliquant l'effet néfaste des ressources ne manquent pas. Les mines et gisements sont souvent des exploitations de niche : l'extraction est le fruit d'une entreprise, généralement étrangère, dont les bénéficiaires ne sont pas toujours suffisamment taxés par les gouvernements. Ainsi, ce n'est qu'en 2011 que la Zambie, grande productrice de cuivre, a pu appliquer un impôt de 30 % sur les sociétés minières (ce qui a doublé les recettes minières du pays)<sup>3</sup>.

Cette industrie peut également augmenter le « coût d'opportunité » de l'éducation, particulièrement dans le cas des mines artisanales comme certaines mines d'or ou de diamants. L'opportunité d'obtenir des revenus immédiatement de l'extraction de ces ressources peut alors faire passer l'éducation comme un choix secondaire.



Enfin, la volatilité des prix des ressources est un véritable problème. En effet, si lorsque le cours sur le marché international de la ressource est haut, l'argent coule à flots, dès que ce cours s'effondre, l'économie aussi. De plus, la volatilité des prix a tendance à augmenter la volatilité macroéconomique, néfaste à l'investissement.

Mais en plus d'effets économiques, des mécanismes politiques sont à l'œuvre : corruption généralisée, augmentation des conflits... La richesse souvent suscite des convoitises.

La corruption est un des principaux problèmes liés aux ressources naturelles. En Angola par exemple, l'économie s'appuie essentiellement sur l'exploitation de ses richesses souterraines : diamants et pétrole, qui comptent pour 90 % des exportations nationales<sup>4</sup>. Or, si la croissance économique atteint des niveaux élevés, la fraude et le détournement de fonds aussi. Le pays est parmi les plus corrompus du monde<sup>5</sup> et 90 % de l'économie de l'Angola repose sur le marché noir. Des accords secrets sont passés entre les autorités et des compagnies pétrolières, sans se soucier du bien-être de la population<sup>6</sup>.

---

### **Danger, mines !**

Les rentes liées aux ressources naturelles permettent aussi aux gouvernements d'éviter ou de repousser des mesures structurelles, parfois impopulaires, mais nécessaires. Ainsi, au Venezuela, une grande partie des revenus a été utilisée pour promouvoir un programme très social et redistribuer les richesses sans forcément corriger les « fuites » (corruption, manque d'efficacité...). Quand le cours du pétrole

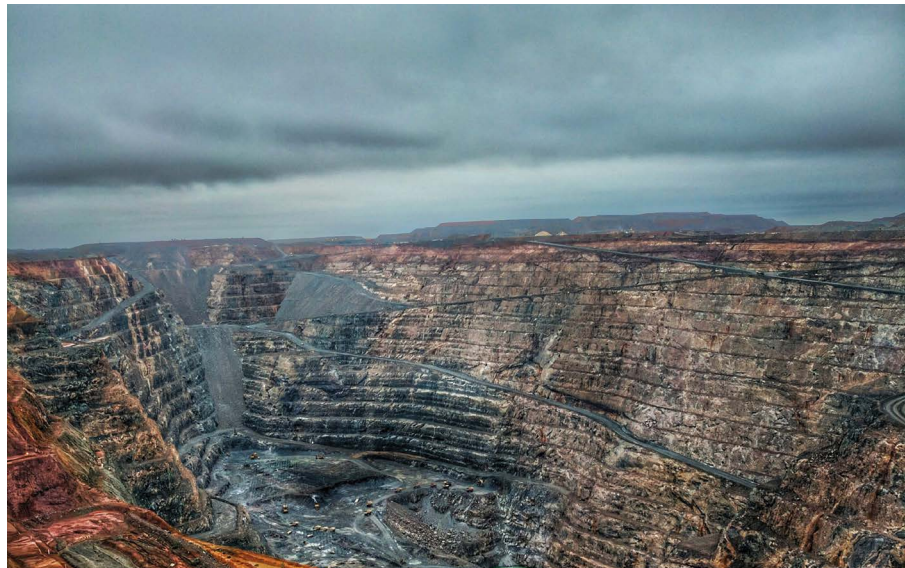
a chuté, les caisses étaient vides et le pays n'a pas pu continuer sa politique sociale. Entre la fraude et l'impopularité du gouvernement en temps de crise, des conflits peuvent apparaître. En Angola, la guerre civile a ainsi duré de l'indépendance en 1975 à 2002. Malgré tous ces faits, en 2008, une étude propose une vision différente des choses. La malédiction des ressources naturelles serait-elle fictive ?

---

### Lever le sort ?

Dans les années 2000, cette malédiction commence à être remise en question par plusieurs articles scientifiques. Ainsi, en 2008, Christa Brunnschweiler et Erwin Bulte publient une étude empirique allant à l'encontre de cette idée de malédiction<sup>7</sup>. Leur travail, ancré dans la pensée de l'époque, soutient que les résultats précédemment obtenus dans la littérature sont souvent dus à des raccourcis statistiques et à un traitement imparfait des données<sup>8</sup>.

Alors que de nombreux travaux approximaient l'abondance en ressources naturelles par la part des exportations de matières premières dans le PIB (ou dans les exportations totales), ces auteurs remarquent que cet indicateur capture plutôt la dépendance aux ressources naturelles, que l'abondance de celles-ci. Leur recherche fait une distinction entre la richesse et la dépendance en ressources. La richesse en ressource serait, selon l'article, toujours bénéfique à la croissance. Beaucoup de pays, comme l'Angleterre ou les États-Unis, ont historiquement exploité leurs réserves de charbon, de gaz naturel ou de pétrole, pour soutenir leur développement au cours des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles.



Mais, selon Christa Brunnschweiler et Erwin Bulte, même la dépendance aux ressources, c'est-à-dire de faire reposer son économie principalement sur les profits tirés des richesses minières et énergétiques, ne nuit pas à la croissance. Cette conclusion contribue à la division de la littérature académique sur le sujet et interpelle Nicolas Clootens et Djamel Kirat. Les deux chercheurs décident alors de tenter de reproduire les résultats de l'article et observent que ces résultats sont liés à un choix de modélisation discutable<sup>9</sup>.



## La malédiction refait surface

En science, pour qu'un résultat soit valable, il doit pouvoir être reproduit. En reprenant le modèle de l'article de 2008, Nicolas Clootens et Djamel Kirat constatent qu'il ne prend pas en compte une distinction dans les régimes de croissance, ce qui a tendance à générer un biais dans les résultats. Ces auteurs proposent donc de regrouper les pays selon leur régime de développement. Pour déterminer une limite entre les pays dits « développés » ou « en développement », il y a deux solutions : utiliser une valeur arbitraire ou intégrer, dans le modèle, un calcul qui établit l'appartenance d'un État à un régime de croissance plutôt qu'à un autre. En choisissant cette deuxième option, les économistes découvrent que les conclusions de l'article de 2008 sont à nuancer<sup>10</sup>.

Leurs résultats montrent que, pour les pays les plus pauvres, l'abondance en ressources naturelles booste la croissance. La dépendance, elle, reste toutefois néfaste pour la croissance. En ce qui concerne les nations avec des niveaux de revenus plus importants (c'est-à-dire au-delà d'un certain seuil de PIB par habitant), la croissance n'est pas significativement impactée dans un sens comme dans l'autre par l'abondance ou la dépendance aux ressources naturelles. Réduire la dépendance aux ressources naturelles en réutilisant la rente qu'elles procurent dans le développement de l'éducation, des institutions, et des marchés financiers permettrait alors de bénéficier de l'abondance sans pour autant souffrir de la dépendance qu'elle peut générer. La richesse serait dans la diversité.

1 «The Dutch Disease». *The Economist*. 26 November 1977. p. 82-83.

2 Renaud Lambert, 2016, "Étrange «maladie hollandaise»", Manuel d'économie critique, *Le Monde diplomatique*, 142-143, [https://www.monde-diplomatique.fr/publications/manuel\\_d\\_economie\\_critique/a57199](https://www.monde-diplomatique.fr/publications/manuel_d_economie_critique/a57199)

3 Moussa Dembélé D., 2015, «Ressources de l'Afrique et stratégies d'exploitation», *La Pensée*, 381, 29-46.

4 L'Angola est le principal producteur africain de pétrole et la quatrième source de diamants au monde. HAMMOND, J. L. (2011). The Resource Curse and Oil Revenues in Angola and Venezuela. *Science & Society*, 75(3), 348-378. <http://www.jstor.org/stable/41290174>

5 Transparency International Global Corruption Report 2003

6 Le capital humain comprend notamment l'accumulation des compétences générales et spécifiques d'un individu, son bien-être, sa santé...

6 HAMMOND, J. L. (2011). The Resource Curse and Oil Revenues in Angola and Venezuela. *Science & Society*, 75(3), 348-378. <http://www.jstor.org/stable/41290174>

7 Ces auteurs décrochent pour leur article le prix Erik Kempe Award qui récompense les meilleurs articles publiés dans le domaine de l'économie de l'environnement et des ressources.

8 Brunnschweiler C. and E.H. Bulte, "The natural resource curse revisited and revised: A tale of paradoxes and red herrings", *Journal of Environmental Economics and Management*, 2008, pp. 248-264

9 Van der Ploeg, F., & Poelhekke, S. (2010). The pungent smell of "red herrings": Subsoil assets, rents, volatility and the resource curse. *Journal of Environmental Economics and Management*, 60(1), 44-55.

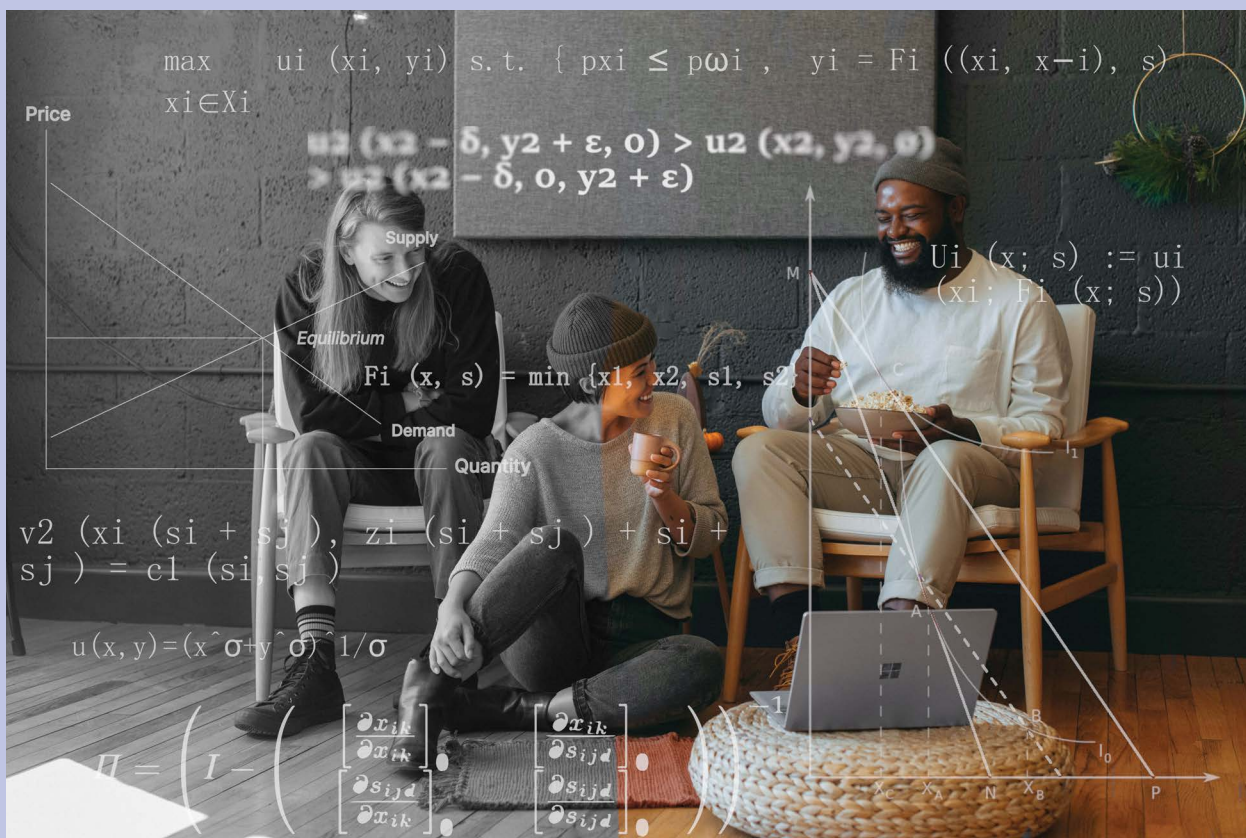
10 La première approche a été suivie dans un autre article et confirme leurs résultats (Clootens N., Kirat D., 2017, «A Reappraisal of the Resource Curse», *Economics Bulletin*, Volume 37, Issue 1, pages 12-18).

Marc Fleurbaey  
Auteur scientifique  
(PSE)

Youssef  
Abdelrahman  
Journaliste  
scientifique

Publié le 30 nov. 2022

# Réintégrer l'économie et les interactions sociales



**Intéractions et normes sociales sont au cœur de l'existence humaine. Elles influent tous les aspects de notre vie et sont donc un facteur à prendre en compte dans toutes les disciplines scientifiques. Pourtant, de nombreux modèles en économie les ignorent. Les économistes, Marc Fleurbaey, Ravi Kanbur et Dennis Snower, tentent de changer cette perspective et d'incorporer l'économie dans le tissu des interactions sociales.**

Référence : Fleurbaey M., Kanbur R., 2021, «*Efficiency and Equity in a Socially Embedded Economy*», SSRN.

Le blé est un pilier de l'alimentation humaine depuis environ 8000 avant J.-C. d'après les archéologues. Consommé sous diverses formes dont le pain, cette précieuse céréale est devenue un produit commercial et un enjeu stratégique. Les Romains, par exemple, ont colonisé l'Égypte pendant plus de six siècles en raison de sa production agricole, notamment en blé. Aujourd'hui, la dépendance en blé russe et ukrainien, deux des principaux producteurs, est un problème majeur pour de nombreux pays.

Les matières premières comme le blé, les métaux et les minéraux sont donc des composantes essentielles de l'économie mondiale et d'une partie l'histoire de l'humanité. Le commerce international, la colonisation et les conflits tirent souvent leurs origines dans le besoin en ressources de certaines nations. Étudier ces marchés du point de vue de la théorie économique est donc crucial.

Analyser l'impact des relations sociales, des comportements et leurs interactions avec l'économie permet de comprendre leur impact sur l'efficacité économique. Malheureusement, la théorie économique ignore souvent l'interaction entre les deux sphères.

---

### **L'offre et la demande au cœur de l'économie**

En 1954, Kenneth Arrow et Gérard Debreu prouvent l'existence d'un équilibre entre l'offre et la demande dans une économie de marché avec plusieurs produits : l'équilibre de « concurrence parfaite ». En d'autres termes, ils montrent que sous certaines conditions, il existe un ensemble de prix tel que l'offre et la demande de chaque bien sont à l'équilibre. Un postulat de leur modèle est l'exclusion des interactions sociales à l'exception du commerce. Pourtant, le modèle Arrow-Debreu reste l'une des clés de compréhension de la théorie de l'équilibre général en économie et a même valu un prix Nobel à ses auteurs.

Cette exclusion des interactions sociales conduit à une vision faussée du monde : l'économie réelle est comme observée à travers un prisme déformant. C'est ce que les trois économistes Marc Fleurbaey, Ravi Kanbur et Dennis Snower corrigent avec leur article *Efficiency and equity in a socially-embedded economy*. Ils y intègrent les interactions et normes sociales au modèle classique d'Arrow-Debreu et étudient les implications en termes d'efficacité et d'équité. En d'autres mots, ils analysent l'impact du comportement social sur la théorie conventionnelle et comment cela pourrait permettre une meilleure compréhension de l'économie.



---

**Amusons-nous !**

Comme dans une partie de Monopoly, le résultat dépend des règles, mais aussi de la façon dont les joueurs réagissent aux règles et aux actions de leurs adversaires. Lorsqu'on atterrit sur une case, faut-il l'acheter ? Un joueur ne pense pas seulement à ses gains potentiels, fixés par les règles, si un autre joueur tombe dessus. Il doit également prendre en compte la fréquence à laquelle d'autres joueurs peuvent s'y arrêter, si quelqu'un possède déjà ou risque d'acheter des terrains de la même couleur, etc. Il faut donc considérer l'efficacité de l'action en elle-même et par rapport à la richesse et au pouvoir des autres joueurs.

En conséquence, les interactions hors prix entre joueurs impactent sur les stratégies de chacun, l'efficacité des stratégies, l'égalité des pouvoirs, et le résultat final du jeu, en termes d'efficacité et d'équité. C'est pourquoi il est important d'inclure un aspect non monétaire au jeu dans les mécanismes théoriques.



L'efficacité et l'équité sont deux notions essentielles de la théorie économique. Comment les définit-elle? Imaginons que c'est Halloween. Vêtus de leurs effrayants costumes, Gunther et Sandra font la tournée des maisons. À la fin de la soirée, ils comparent leurs récoltes. Mauvaise surprise pour les deux, Gunther a reçu une sucette; il déteste ça, et dans le sac de Sandra il y a une barre de chocolat et elle y est allergique. Mais, Sandra aimant les sucettes et Gunther le chocolat. Ils peuvent donc échanger leur butin, pour le plus grand bonheur des deux. En regardant le reste de ses bonbons, Sandra est satisfaite. Cependant, Gunther, lui, remarque une boîte de cachou, confiserie qu'il n'aime pas. Il essaie de convaincre Sandra de faire un nouvel échange, mais, aimant tous ses bonbons, elle refuse : tout échange la desservirait. Il s'agit d'une forme d'efficacité appelée « efficacité de Pareto ». Dans cette situation, l'allocation des biens pour chaque individu est telle que si nous changeons pour qu'un individu se sente mieux, cela nuira à l'autre.

En comptant leurs bonbons, Gunther et Sandra constatent que Gunther a deux bonbons de plus. Logique, car lorsque Sandra a fait une pause, Gunther en a profité pour taper à la porte d'une autre maison pour en récupérer plus. C'est l'inégalité économique, l'opposé de l'égalité économique que l'on peut définir comme l'égalité de la richesse et de l'accès à la richesse parmi les habitants d'une nation.

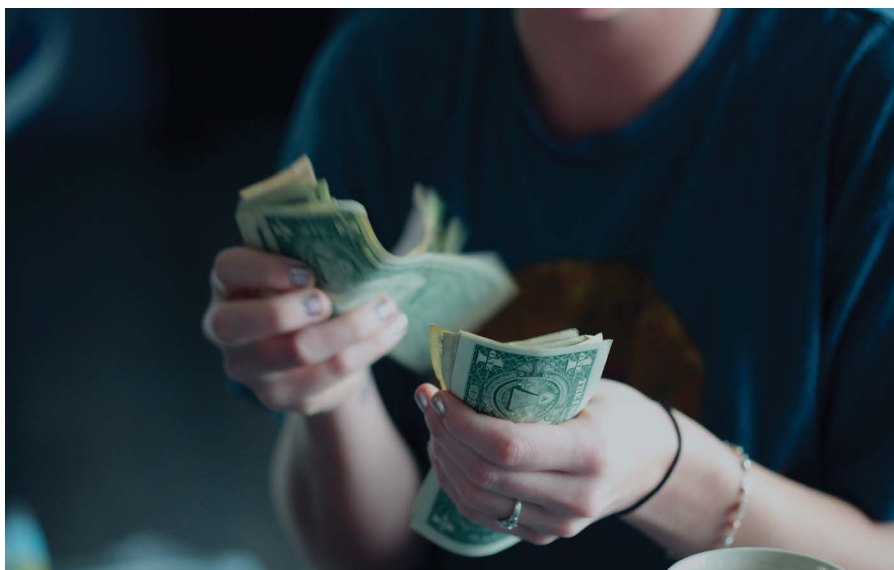



---

### **L'économie dans le grand jeu social**

Dans leurs travaux Marc Fleurbaey, Ravi Kanbur et Dennis Snower ajoutent aux théories classiques toutes les idées mentionnées ci-dessus. Ils se penchent sur les interactions entre la sphère sociale et la sphère économique leur impact sur l'efficacité et l'équité, et sur la marchandisation ou non des interactions sociales. En effet, il est possible de considérer ces dernières comme des biens, avec un prix et pouvant être échangé commercialement. Les économistes prennent aussi en compte de l'hétérogénéité des préférences. Leur objectif est d'intégrer les interactions humaines dans la théorie en inscrivant l'économie dans un jeu social plus large.

Cette approche permet de voir comment l'intégration des normes et des interactions sociales peut affecter les résultats du modèle traditionnel d'Arrow-Debreu. En effet, l'approche orthodoxe tend à transformer les interactions humaines en marchandises en leur donnant un prix.



Cela est visible avec la sortie au parc de Bob et Charlie, deux amis qui s'y retrouvent régulièrement. Si, lors de leur dernière excursion, Bob s'est ennuyé très vite, il a atteint son temps de conversation optimal au bout d'une heure seulement, Charlie, elle, voulait encore passer un peu de temps avec lui. Pour le convaincre de rester, elle lui verse de l'argent. Si, dans la théorie économique classique, ce type d'échange est possible, car tout est vu en termes monétaires, il est évident que cela ne marcherait pas dans le monde réel. En effet, même si Charlie obtient du temps supplémentaire avec Bob, elle pourrait avoir l'impression que Bob ne lui parle que parce qu'il est payé pour le faire. Se sentant mal, elle pourrait préférer ne l'avoir jamais payé ! Ou bien Bob pourrait être offensé de se voir offrir de l'argent pour continuer à parler. Leur amitié pourrait en prendre un coup ! Tout cela à cause de la marchandisation des interactions sociales.

Supposons maintenant qu'au lieu de payer Bob, Charlie lui offre une bonne tasse de thé au petit café du parc. Bob, étant poli, accepte l'offre de son amie et ils poursuivent leur conversation naturellement. L'ajout des normes sociales a donc modifié les résultats sans avoir introduit d'inefficacités.

Cette nouvelle approche devrait ouvrir de nouveaux horizons en matière d'analyses économiques. C'est ce que suggèrent nos trois économistes : tous les modèles devraient inclure le jeu social au sens large, sous peine de passer à côté de dimensions importantes d'efficacité et d'équité !

**Nicolas Gravel**  
Auteur scientifique  
(AMU, FEG, AMSE, CSH)

**Mathieu Gallais**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 5 janv. 2022

# Croyances divergentes et enjeux de société communs : quel résultat ?



**Réduire la consommation globale de plastique, vacciner un nombre suffisant de personnes pour stopper une pandémie ou contribuer à une œuvre caritative : ces enjeux divisent. Si je souhaite contribuer, mon action aura-t-elle un impact ? Quel coût suis-je prêt à payer ? Les économistes Nicolas Gravel et Anwesh Banerjee étudient dans quelle mesure les croyances individuelles sur ces questions influencent les actions entreprises. Ils montrent que plus les membres d'un groupe ont des croyances proches sur un enjeu, plus le groupe accomplira d'actions pour le bien commun.**

Référence : Banerjee A., Gravel, N., 2020, «*Contribution to a public good under subjective uncertainty*», *Journal of Public Economic Theory*, 22(3), 473-500.

« Le but de la société est le bonheur commun ». Voilà selon Étienne de Jouy pourquoi les êtres humains se rassemblent en communauté<sup>1</sup>. Au sein d'une société, nous, individus, interagissons constamment, par exemple en communiquant ou en échangeant des biens matériels ou immatériels. Ces interactions nous permettent d'obtenir de nombreux avantages individuels. Nous devenons ainsi capables d'envisager des objectifs globaux à atteindre qui participent à ce bonheur commun comme dans le cas de la réduction de la consommation globale de plastique ou du contrôle d'une pandémie mondiale.



La réalisation de ces objectifs passe par une contribution collective. Dans la théorie classique, l'hypothèse est faite que cette contribution se calcule en additionnant toutes les actions entreprises individuellement. Cette approche



a toutefois ses limites, en ne prenant pas en compte les croyances que peuvent avoir les individus sur l'impact de leurs contributions à l'objectif global. Que se passe-t-il lorsque les membres d'une société ont des croyances différentes sur les possibilités d'atteindre ces objectifs ? Comment le résultat des courses est-il influencé ?

Ce sont les questions que se posent les économistes Nicolas Gravelet Anvesha Banerjee, à travers leurs travaux. Pour y répondre, ils ont imaginé un modèle théorique reprenant des concepts de la théorie des jeux. Ce modèle représente le cas simple d'une société composée de citoyens partageant deux croyances distinctes.

---

### **L'incertitude mise sur le tapis**

Pour comprendre comment les croyances individuelles sont prises en compte dans les travaux des deux chercheurs, prenons l'exemple de Charles, Camille et Xavier. Parce qu'il sait qu'aujourd'hui seuls 9% des déchets plastiques ont été recyclés dans le monde, Charles souhaiterait réduire sa consommation de plastique afin de limiter son impact environnemental. Charles comprend que cela signifierait changer fortement ses habitudes de consommation, ce qui impliquerait un coût pour lui. Pourquoi accepterait-il de payer ce coût ? Tout simplement parce qu'il croit qu'un effort collectif de réduction de l'usage des plastiques est susceptible d'avoir un impact conséquent sur l'environnement (en particulier les océans puisqu'au rythme de consommation de plastique actuel, les océans contiendront plus de plastique que de poissons d'ici à 2050, soit une masse d'environ 750 millions de tonnes). De plus, cette amélioration de l'environnement a une valeur plus grande à ses yeux que son confort personnel lié aux facilités des usages du plastique. Étant donné ses croyances envers l'impact potentiel de ces actions et la nécessité de diminuer la consommation globale de plastique, réduire sa consommation de plastique est donc une décision rationnelle pour Charles.

Camille et Xavier, de leur côté, ont plus de réserves. Bien qu'ils soient eux aussi soucieux de la préservation de l'environnement marin, ils sont moins convaincus que Charles que diminuer la consommation individuelle de plastique puisse avoir un impact notable sur la quantité de plastique qui se retrouve dans les océans. Ils sont donc moins disposés à fournir des efforts de réduction d'usage du plastique que Charles.

Ici, la croyance de Charles est dite optimiste, tandis que celle de Xavier et Camille est dite pessimiste. Compte tenu de ses croyances, chacun de ces individus va choisir son effort de réduction d'usage de plastique. Le niveau d'effort individuel auquel on peut s'attendre est celui que chaque individu considère le meilleur pour lui, étant donné ce que font les autres. En théorie des jeux, cet état se nomme un équilibre de Nash<sup>2</sup>.

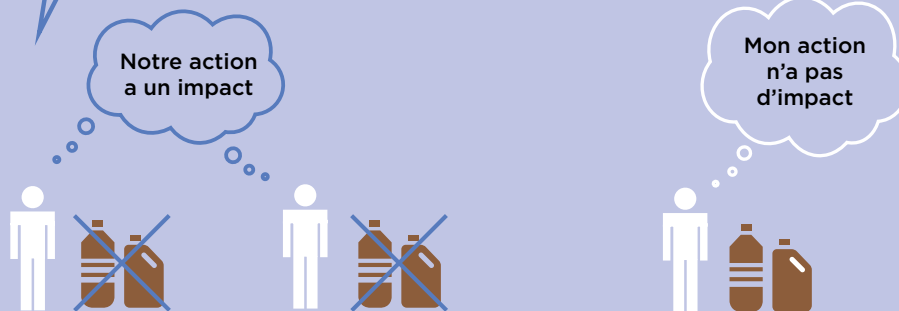
### POURCENTAGE D'EMPLOI PAR GRAND SECTEUR EN FRANCE ENTRE 1896 ET 1990



**La croissance globale dans l'efficacité des actions est faible**

**300** tonnes de déchets plastiques chaque année

**11** tonnes vont dans l'océan



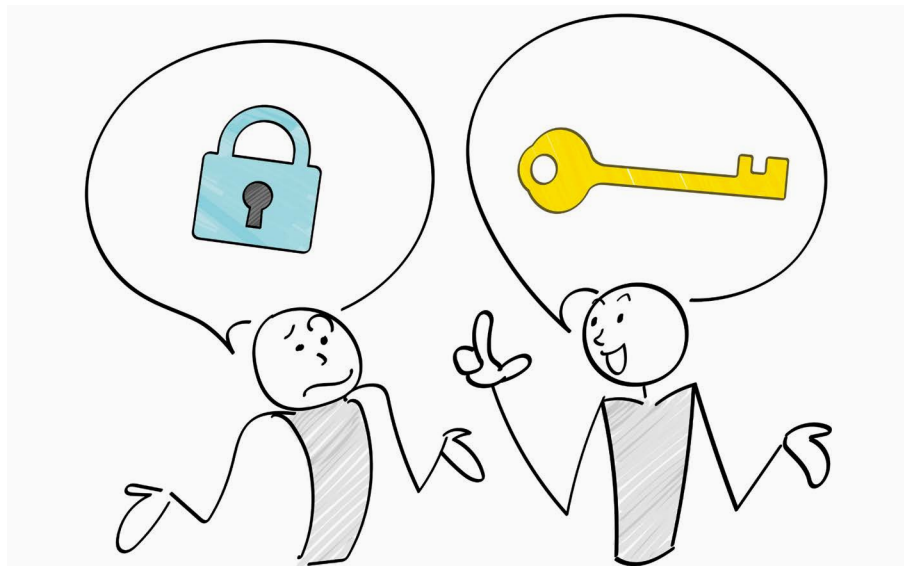
**Augmentation de la croyance globale = Augmentation de l'efficacité des actions**

Source : Banerjee A., Gravel N. (2019). Contribution to a Public Good under Subjective Uncertainty. Journal of Public Economic Theory. CSH Delhi, 2019.

## L'homogénéité comme moteur

Plus tard, Charles évoque avec Xavier et Camille les conséquences de la consommation personnelle de plastique. Chaque année en France, 200 millions de bouteilles en plastique se retrouvent dans la nature. De plus, les thermoplastiques, que l'on retrouve notamment dans les emballages et les jouets, représentent 80% du plastique consommé en Europe.

Charles parvient à augmenter les croyances de Xavier et Camille quant à l'impact des consommations individuelles de plastique sur l'environnement. Dans le modèle, on dira donc que l'optimisme de Xavier et Camille augmente, alors que celui de Charles reste inchangé. Ici, Xavier et Camille seront maintenant disposés à fournir des efforts de réduction d'usage du plastique plus importants. Du côté de Charles, les choses sont plus floues, car à optimisme inchangé, il sait désormais qu'autour de lui, plus d'efforts de réduction d'usage du plastique sont faits. Cette constatation pourrait l'entraîner à réduire légèrement ses propres efforts du fait des coûts qu'ils engendrent en se « reposant sur les autres ». Ce qui est cependant observé à travers le modèle sous des hypothèses générales, c'est que l'effort collectif de réduction de l'usage du plastique sera, malgré la réduction de l'effort de Charles, supérieur à ce qu'il était avant l'augmentation de l'optimisme de Xavier et de Camille. Cela signifie qu'augmenter l'optimisme des gens quant aux conséquences de leurs actions sur le résultat visé conduit toujours à une hausse des efforts collectifs.



Imaginons maintenant que la discussion entre Camille, Xavier et Charles soit beaucoup plus serrée et que les croyances des trois individus se rapprochent les unes des autres. L'optimisme de Camille diminue, celui de Xavier et Charles augmente : la communauté de ces trois individus devient plus « homogène ». Qu'arrive-t-il aux efforts globaux de réduction d'usage du plastique ? Le modèle montre que, là aussi, si le rapprochement des croyances ne se traduit pas par une baisse de l'optimisme moyen dans la population, son impact sera favorable sur l'effort collectif. Ce résultat tend donc à montrer que les sociétés plus homogènes en matière de croyances en l'impact des actions individuelles fournissent plus d'efforts globaux que les sociétés moins homogènes de même optimisme moyen.

Le modèle peut être transposé à plusieurs autres situations, comme celle de la vaccination contre la Covid-19 (les individus peuvent différer quant à leur croyance en l'efficacité de l'acte vaccinal), ou la contribution à des œuvres caritatives (où l'on peut avoir des doutes sur la qualité de l'organisme à but non lucratif auquel

on fait des dons). Cependant, la plupart du temps, nous ne connaissons pas les croyances initiales des autres et cela crée une incertitude sur l'identité. C'est par exemple le cas lorsque nous interagissons sur les réseaux sociaux. Or, cette incertitude quant aux préférences ou aux croyances des autres participants à l'interaction n'est pas prise en compte dans ce modèle. Dans leurs travaux actuels, Nicolas Gravel et Anwesha Banerjee s'emploient donc à étudier cette nouvelle incertitude. La nature du modèle s'en voit modifiée : entre autres, on ne suppose plus que l'effort que chacun peut fournir est identique, mais qu'il est dépendant de l'identité. C'est le cas pour la contribution à une œuvre caritative : quelqu'un de riche pourra plus contribuer que quelqu'un de pauvre. Il ne s'agit plus alors d'un système avec équilibre de Nash, mais avec un autre type de solution.

1 La morale appliquée à la politique, Étienne de Jouy, 1822

2 L'équilibre de Nash est un type de solution — proposé par John Forbes Nash en 1950 — couramment utilisé en théorie des jeux. Il s'agit d'une généralisation de l'équilibre de Cournot qu'Antoine Augustin Cournot imagina en 1838 dans son analyse de la concurrence entre deux entreprises. Un équilibre de Nash repose sur l'idée que les agents sont rationnels, que leurs choix s'orientent vers la stratégie qui maximise leur objectif, compte tenu de l'interdépendance.

3 Cette observation est valable en supposant que le gain de bien-être collectif ne diminue pas avec l'augmentation du niveau d'effort. Il faut donc que lorsque plus d'effort est généré, le bien-être collectif augmente également ou du moins reste stable.

**Nicolas Gravel**  
Auteur scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Aurore Basiuk**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 30 mars 2022

# En faveur de la majorité



**Pour se mettre d'accord, quoi de plus naturel que de suivre l'avis de la majorité ?  
Mihir Bhattacharya et Nicolas Gravel étudient cette dernière à travers un prisme mathématique. Ils montrent qu'en plus de sa légitimité philosophique, la majorité est une préférence collective représentative des préférences des membres de la société. À l'instar de la moyenne, de la médiane, ou d'autres mesures représentatives en statistiques, la préférence de la majorité est la préférence la plus proche des préférences individuelles.**

Référence : Bhattacharya, M., Gravel N., 2021, « *Is the Preference of the Majority Representative?* », *Mathematical Social Sciences*, 114, 87-94.

Décider à la majorité, lors du second tour de l'élection présidentielle ou pour choisir sa prochaine destination de vacances, est quelque chose que nous avons tous fait. L'idée, il faut dire, ne date pas d'hier. Intimement liée à la notion de démocratie, cette notion faisait déjà l'objet de débats lors de l'antiquité. Un certain Aristote en parle ainsi : « La majorité (...) dont chaque membre n'est pas un homme vertueux peut cependant être meilleure que cette élite [les meilleurs citoyens] non pas individuellement, mais collectivement. »<sup>1</sup>. La majorité, non seulement permettrait faire des choix, mais aussi de prendre les bonnes décisions. Aujourd'hui, elle se trouve au cœur de nos régimes démocratiques dont ils tirent leur légitimité. Mais pourquoi la préférence de la majorité, plutôt qu'une autre préférence collective ?

---

**Un ensemble de possibilités**

D'autres préférences collectives existent. L'une d'entre elles est la dictature d'un individu particulier. Peu souhaitable en politique, elle est couramment utilisée dans des situations du quotidien (école, entreprise, etc.) où un individu a l'autorité sur les autres. Une autre préférence collective est celle qui résulterait du tirage au sort. Si lancer une fléchette sur une mappemonde pour déterminer votre destination de voyage risque fort de vous envoyer vingt-mille lieues sous les mers, le tirage au sort choisit toujours les jurés des cours d'assises et c'est la préférence collective qui a été utilisée pour désigner les membres de la Convention de citoyens sur le climat en 2019.

Hervé Moulin, mathématicien français, propose des préférences collectives qui permettent, s'il y a plus d'options entre lesquelles choisir que de décideurs, de minimiser les chances que le pire arrive. L'unanimité est une méthode qui ferait probablement l'unanimité... Si elle n'était pas aussi dure à atteindre. En effet, elle revient à donner un droit de veto à tous les individus d'un groupe. Possible à mettre en œuvre pour un petit groupe, si 67,8 millions de Français<sup>2</sup> parvenaient à trouver un sujet sur lequel ils seraient tous d'accord, ce serait un miracle !

Une autre préférence collective est celle résultant du consentement. Une option est jugée meilleure qu'une autre si personne n'émet d'objection importante et raisonnable. Cette méthode fait partie du mode de gouvernance appelé sociocratie,

## LE MODE DE SCRUTIN INFLUE LE RÉSULTAT

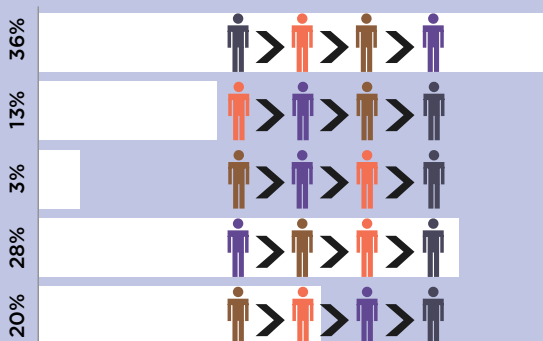
4 candidats



On demande aux électeurs de classer les candidats selon leur ordre de préférence.

24 combinaisons possibles

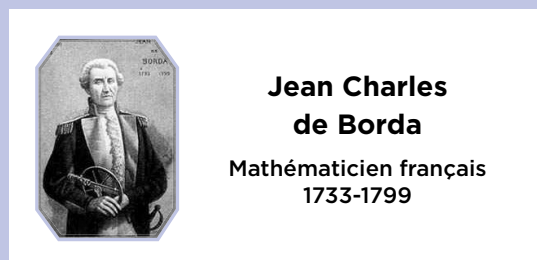
Préférences exprimées des électeurs :



Les autres combinaisons ont 0% des votes

En considérant ces préférences, qui est le vainqueur des élections ?

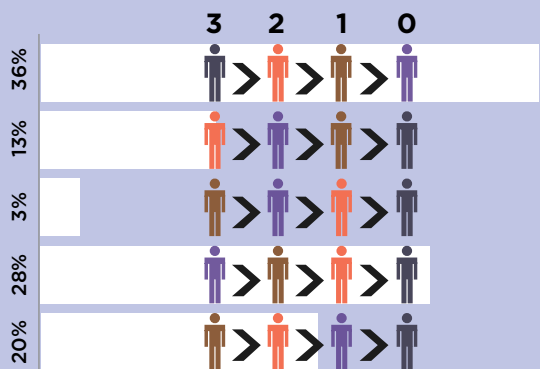
## SELON LA MÉTHODE «DE BORDA»



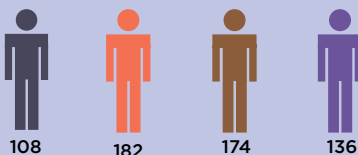
On attribue des points à chaque candidat selon notre ordre de préférence

Le vainqueur a le plus de points

Points attribués



Pour 100 votants



Vainqueur



On multiplie les points par le nombre de votants

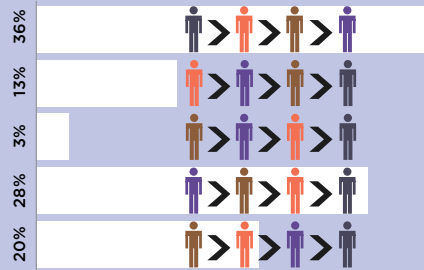
C'est la méthode utilisée pour déterminer le vainqueur de l'Eurovision

### SELON UN SCRUTIN MAJORITAIRE À DEUX TOURS

Les deux candidats ayant le plus de voix lors d'un premier tour s'affrontent dans un deuxième tour

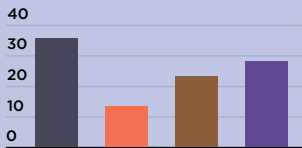


Préférences exprimées des électeurs :

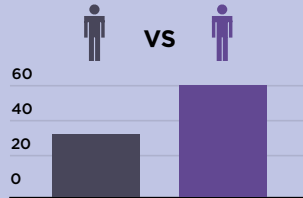


### Le vainqueur est le gagnant du deuxième tour

Premier tour



Deuxième tour



Ici, les électeurs ne changent pas d'avis entre les tours, ce qu'ils peuvent faire si les tours sont éloignés dans le temps

Vainqueur



C'est la méthode utilisée en France pour l'élection présidentielle

### SELON LA MÉTHODE «DE LULLE»

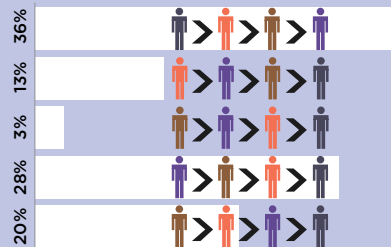


**Raymond Lulle**

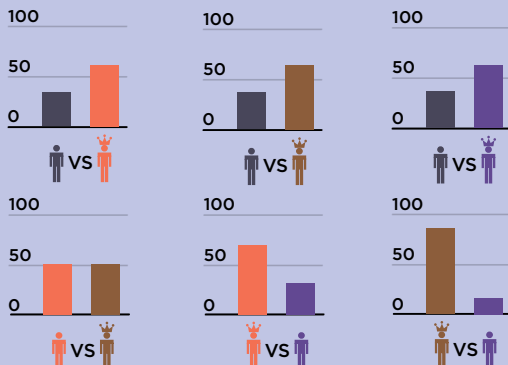
Philosophe et missionnaire de Majorque 1232-1315



Préférences exprimées des électeurs :



On simule des duels entre chaque candidats. Le vainqueur est celui qui remporte le plus de duels (il n'y en a pas forcément un)



Vainqueur



Cette méthode est une de celles permettant de trouver un «vainqueur de Condorcet» qui s'il existe, gagne tous les duels avec ses concurrents



qui comprend aussi des élections sans candidat autoproclamé<sup>3</sup>. Testé notamment par le conseil de municipal d'Auray (Morbihan), le consensus demande de longs débats avant d'arriver à une décision. Elle se distingue de la décision à l'unanimité puisque tous les acteurs de la prise de décision n'ont pas un veto incondtionnel<sup>4</sup>. La majorité est donc une préférence collective parmi d'autres. Qu'est-ce qui peut expliquer sa saillance, parmi beaucoup d'autres procédures collectives de prise de décision?

### Kenneth or not Kenneth?

Au début des années 50, l'économiste Kenneth Arrow avait proposé une réponse à cette question. D'après lui, une « bonne » préférence collective devrait respecter cinq conditions : l'universalité (la préférence collective doit pouvoir être définie, quelles que soient les préférences des individus), la rationalité (elle doit pouvoir comparer de manière cohérente n'importe quelles options), l'indépendance (les préférences des membres de la communauté pour une tierce alternative ne doit pas influencer la préférence collective pour les deux alternatives considérées), le respect de l'unanimité (lorsque l'unanimité est atteinte, elle doit être respectée) et, bien sûr, l'absence d'un dictateur. Malheureusement, sa thèse de doctorat l'avait amené à conclure en 1951 à l'impossibilité de satisfaire ces cinq axiomes. De fait, le théorème d'impossibilité d'Arrow a montré que toute préférence collective universelle, rationnelle qui satisfait l'indépendance et respecte l'unanimité est une dictature. Ce résultat, très pessimiste quant aux possibilités de définir l'intérêt général comme synthèse des intérêts individuels, a été nuancé un an plus tard par un autre Kenneth<sup>5</sup>.

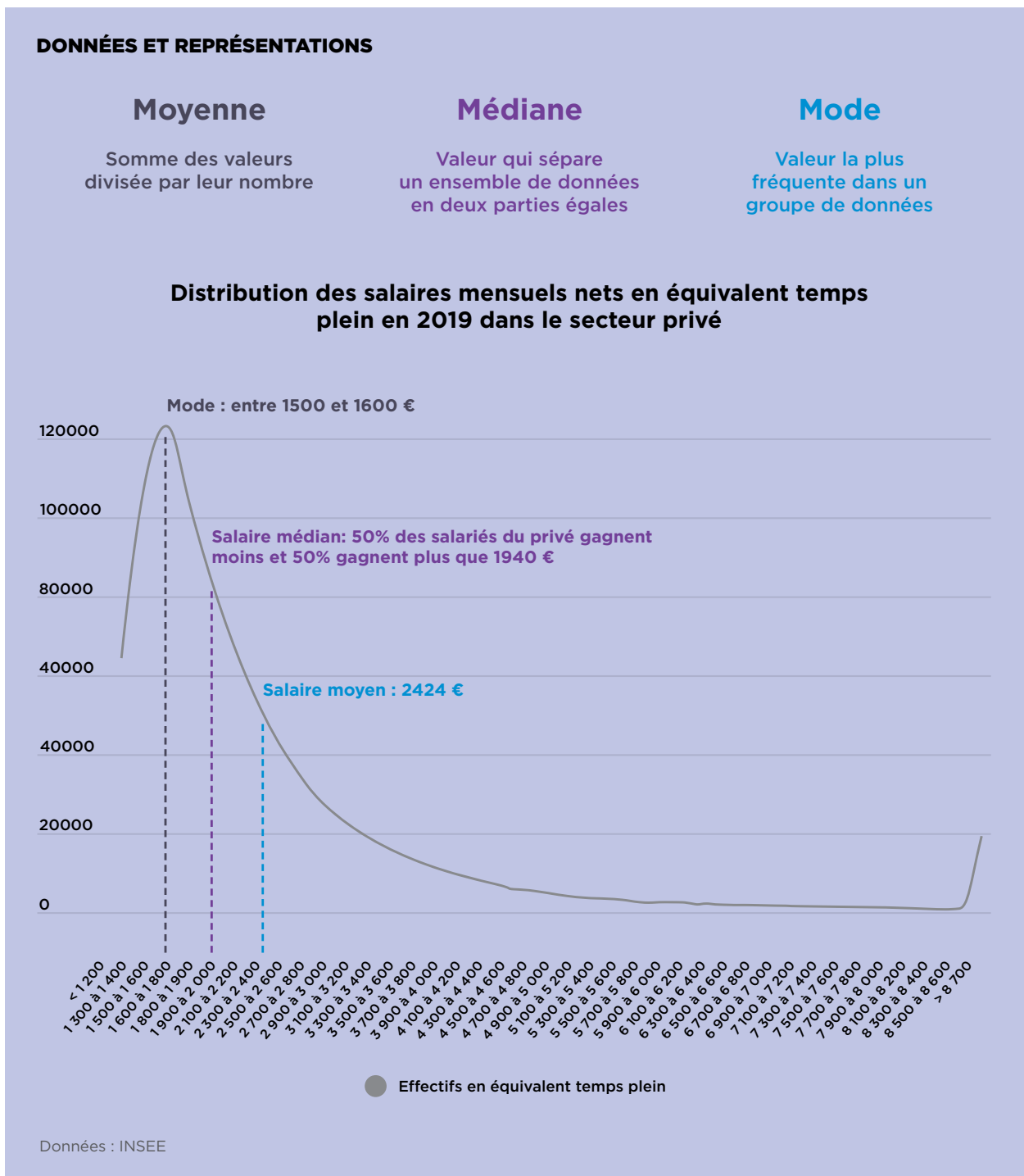


En 1952, Kenneth O. May a en effet démontré, dans le cas où le nombre de membres de la société est impair, que la préférence de la majorité est l'unique préférence collective entre deux options qui satisfait les conditions suivantes : L'anonymat (les caractéristiques des membres de la société autres que leurs préférences individuelles ne doivent pas influencer la préférence collective), la neutralité (les caractéristiques des options autres que celles qui déterminent les préférences des individus pour elles ne doivent pas influencer la préférence collective), la monotonie (une modification d'une préférence individuelle en faveur d'une option ne peut pas réduire le rang de cette option dans la préférence collective) et le caractère déterminé de la préférence collective (les deux options doivent toujours pouvoir être comparées collectivement). Ce résultat, même s'il est limité au choix entre

deux options, est une bonne nouvelle pour la majorité. Il affirme que la majorité est, dans un sens, la meilleure manière de transformer des préférences individuelles en une préférence collective. S'inscrivant dans cette tradition, les économistes Mihir Bhattacharya et Nicolas Gravel fournissent une justification de nature un peu différente à la préférence de la majorité.

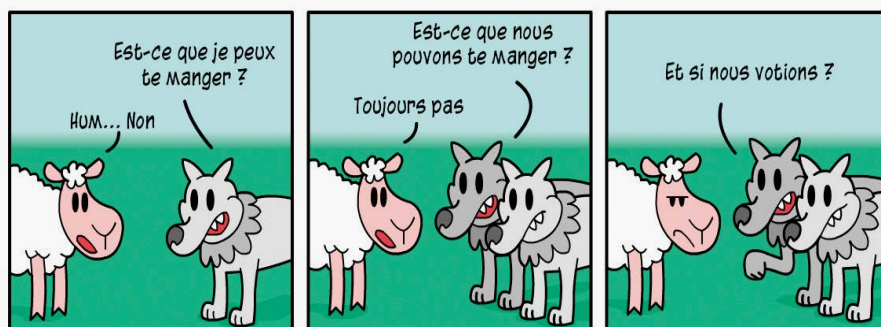
**La majorité a-t-elle (toujours) raison ?**

Lorsque l'on étudie des données, qui sont des collections de nombres, on cherche souvent à en fournir une présentation synthétique sous la forme d'un nombre unique considéré comme « représentatif » de ces données. Ainsi, lors d'un contrôle de français (ou de toute autre matière), une question revient inévitablement :



« Quelle est la moyenne de la classe ? ». Cet intérêt des élèves et des parents pour un chiffre – la moyenne de la classe – qui au final sera significativement différent de la note individuelle obtenue par eux s’explique par le fait que la note moyenne « représente » le niveau de la classe. Il existe une manière mathématique d’exprimer cette représentativité. La moyenne (de la classe) est, parmi toutes les notes possibles, celle qui minimise la somme des carrés des écarts entre elle-même et les notes individuelles obtenues dans cette classe. De ce point de vue, la note moyenne de la classe est donc « proche » des notes des élèves de cette classe. La moyenne est utilisée dans beaucoup d’autres contextes. On parle ainsi de taille moyenne, de poids moyen, ou de salaire moyen.

On préfère parfois la médiane à la moyenne. Les économistes jugent ainsi plus représentatif de parler du salaire médian – qui coupe en deux parties égales la population de salariés, une moitié étant en bas de la médiane, l’autre en haut – plutôt que du salaire moyen. Le salaire médian est également un salaire qui est « proche » des salaires considérés au sens d’une minimisation de somme de distances entre le salaire médian et ces salaires (qui n’est pas le carré des écarts, mais la valeur absolue de ceux-ci).



Tyrannie de la majorité

Mihir Bhattacharya et Nicolas Gravel se demandent donc si la majorité pourrait permettre de représenter mathématiquement, non pas des chiffres (notes, poids ou salaires), mais des préférences. Répondre à cette question requiert une notion de proximité – distance – entre préférences plutôt qu’entre nombres. Que veut-on dire par le fait que deux préférences sont « proches », ou deux préférences sont « éloignées » ? M. Bhattacharya et N. Gravel identifient dans leur article toutes les notions possibles de telles distances qui sont minimisées par la préférence de la majorité. Ils identifient donc tout ce qui conduit la majorité à être « représentatives » des préférences dont elle émane. Ils montrent que cette famille de distances entre préférences dont la somme est minimisée par la majorité est très large. Il s’agit donc d’un argument fort en faveur de la majorité. Comme les moyennes permettent de s’imaginer le niveau de la classe, la majorité permet de s’imaginer les préférences des individus. Est-ce à dire que la majorité prend de bonnes décisions ?

## Moyenne, médiane... et majorité

Locke, Hobbes, Sieyès, Rousseau, Condorcet... Autant d'auteurs qui se sont questionnés sur la majorité et sa légitimité. Celle-ci a été à la fois encensée et critiquée. Encensée par ce qu'elle reflète les préférences des individus, et qu'elle traite symétriquement les individus. Critiquée parce qu'elle ne prend pas en compte l'intensité des préférences individuelles, elle peut aussi conduire à la « tyrannie de la majorité » dont parlait déjà John Stuart Mills au XIX<sup>e</sup> siècle, alors que, d'après Albert Camus « La démocratie, ce n'est pas la loi de la majorité, mais la protection de la minorité ».

Dans nos systèmes démocratiques, on a mis en place des garde-fous à l'exercice de la préférence majoritaire sous la forme de constitutions qui, grâce aux droits de la personne, protègent les individus d'intrusion majoritaire excessive. Le principe d'égalité est à la fois un fondement de la majorité (égalité des voix), mais aussi une de ses limites (égalité des individus qui empêche normalement qu'une majorité puisse enlever des droits à une minorité)<sup>7</sup>. Pour donner un exemple relativement récent, même une majorité de Français ne pourrait aisément demander que la peine de mort – abolie en 1981 – soit réutilisée contre les auteurs des attentats du Bataclan en 2015.

Si la majorité a des défauts, les mathématiques montrent qu'il s'agit d'une préférence collective représentative des préférences individuelles dont elle émane, dans un sens encore plus fort que la note moyenne d'une classe représente celles des élèves de la classe. La majorité d'entre nous ne peut donc raisonnablement que se retrouver en faveur de... la majorité.

1 Aristote, *La Politique*, Livre 3.

2 Chiffre de l'INSEE au 01/01/2022

3 Les « élections sans candidats » ont eu plus de succès que la décision par consentement, et c'est ce qu'ont proposé beaucoup de listes municipales aux élections de 2020. Ainsi, les maires de Poitiers ou du 1<sup>er</sup> arrondissement de Lyon ont été désignés selon cette méthode : ce n'est pas une personne qui se porte candidat, mais elle est désignée comme tel par les membres de sa liste électorale.

4 Binctin B., Chambon E., « À l'Horizontale », *La revue dessinée*, printemps 2022

5 Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=RVsqqeZmXzI4>

6 Kenneth O. May, « A Set of Independent Necessary and Sufficient Conditions for Simple Majority Decision », *Econometrica*, vol. 20, no 4, p. 680-684.

7 Didier Mineur, « Le pouvoir de la majorité : fondements et limites », *Classiques Garnier*, 2017

# Démocratie & Justice Sociale



**Hélène Le Forner**  
Autrice scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Nina Le Clerre**  
Journaliste  
scientifique

—  
Publié le 16 févr. 2022

# Séparation et divorce : quels effets sur la réussite sociale des enfants ?



**Voir ses parents se séparer lorsque l'on est enfant peut-il entraver notre réussite future ? Selon une étude récente menée par l'économiste Hélène Le Forner, un tel évènement aurait un effet sur le niveau d'études futur des enfants, en particulier lorsque la séparation survient lorsqu'ils sont jeunes. En revanche, leur position sociale semble peu affectée, excepté lorsque la rupture parentale se produit à des âges dits « charnières ».**

Références : Le Forner, H., 2020, « *Age at Parents' Separation and Achievement: Evidence from France Using a Sibling Approach* », *Annals of Economics and Statistics*, 138, 107-163.

Les séparations de couples mariés ou en concubinage sont de plus en plus fréquentes. De 2009 à 2012, le nombre de séparation chez les couples âgés de 25 à 45 ans dépasse les 155 000 par année soit un peu plus de la moitié qu'entre 1993 et 1996 . Par conséquence, les enfants mineurs impliqués dans ces séparations sont eux aussi de plus en plus nombreux. Entre ces deux périodes, leur nombre est passé de 145 000 à 191 000.

Bien que cette configuration soit devenue courante, on peut s'interroger sur les conséquences durables de cette rupture familiale pour l'avenir de l'enfant. À ce jour, aucun consensus sur cette question ne ressort de la littérature économique, pourtant fournie sur le sujet. L'économiste Hélène Le Forner s'est demandée si la rupture parentale avait un effet sur la réussite des enfants. Et plus particulièrement, s'il y a un lien entre l'âge des enfants au moment de la séparation de leurs parents et leur niveau de réussite scolaire et professionnelle.

---

**Moins de ressources pour les enfants**

La vie à deux permet de mutualiser certaines dépenses, comme le financement du logement ou encore de l'électroménager. Les économistes parlent de complémentarité de consommation.

En entraînant la fin de cette mutualisation des dépenses, la séparation entraîne donc un appauvrissement relatif des parents. Cette perte s'opère également pour le temps alloué aux tâches du quotidien. Avant la séparation, quand l'un des deux parents faisait le ménage, l'autre pouvait cuisiner ou s'occuper des devoirs des enfants. Après une séparation, le parent gardien doit effectuer toutes ces tâches seul. Une autre étude d'Hélène Le Forner démontre que le temps passé avec l'enfant est réduit à la suite d'une séparation<sup>2</sup>.

Or, comme l'a théorisé l'économiste de la famille Gary Becker en développant le concept de capital humain<sup>3</sup>, plus les parents vont investir de ressources en temps et en argent pour l'éducation de leurs enfants, plus ils augmentent les chances de réussite sociale de ces derniers.

L'arrivée d'un beau-parent dans l'équation peut permettre de récupérer une partie des pertes engendrées par une séparation. Néanmoins il est difficile, dans ce cas, de prévoir l'investissement du nouveau conjoint dans l'éducation de l'enfant.

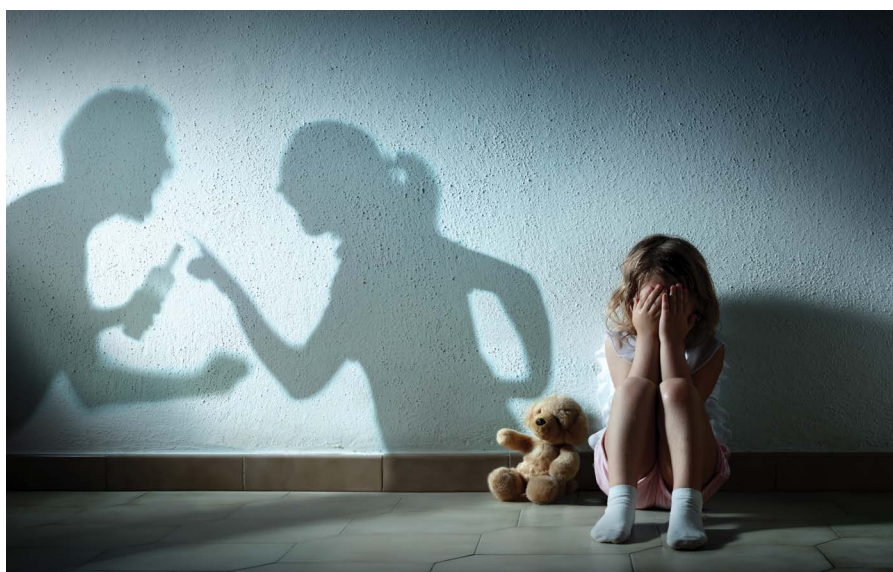


---

### **Des conséquences psychologiques incertaines**

Quant aux conséquences psychologiques de la rupture parentale, elles sont incertaines. Une rupture familiale peut entraîner un choc sur le plan psychologique, notamment en cas de séparation inattendue (Amato et Sobololewski 2001<sup>5</sup>). Mais cet événement peut, à l'inverse, mettre fin à une longue période de conflit parental, pouvant être également bénéficié à l'enfant (Martin 2007<sup>6</sup>).

L'adoption d'un mode de garde alternée, qui s'est considérablement développé pour les dernières générations, pourrait également minimiser le choc psychologique. Cependant, ce mode de garde était peu répandu pour les générations étudiées dans le cadre de ce travail.





Trois mesures de la réussite sociale et économique des enfants ont été considérées :

- Le nombre d'années d'études.
- Le rendement scolaire soit le revenu moyen pour un niveau d'étude donné. Cette dernière variable vise à tenir compte des disparités de situations économiques pour un même nombre d'années d'étude. Par exemple, un diplôme de grande école générera des revenus futurs plus importants, en moyenne, qu'un diplôme universitaire.
- La position sociale sous la forme du salaire moyen pour un niveau d'étude et une profession donnée.

Pour cette étude, les données utilisées viennent de la base transversales Formation et Qualification Professionnelle de l'INSEE (vagues 2003 et 2014). L'un de ses intérêts est de fournir un échantillon représentatif de la population française âgée de 18 à 65 ans. De plus, elle renseigne le niveau d'éducation, la profession, le salaire du répondant ainsi que des données sur ses parents et sur leur séparation potentielle. Enfin, des informations sur l'un de ses frères et sœurs, tiré au hasard, sont recueillies.




---

### **Comment réussir à mesurer l'effet de la séparation ?**

Comparer la réussite des enfants dont les parents sont séparés, avec celle des enfants, dont les parents ne le sont pas, n'est pas suffisant. En effet, il est possible que cette différence reflète en partie l'effet d'autres variables qui peuvent être associées à la séparation et qui auraient affecté la réussite de l'enfant, même en l'absence de séparation. C'est ce que l'on appelle le biais de sélection.

Afin de le contourner, on intègre, dans une première modélisation, des variables individuelles et familiales qui ont aussi un effet potentiel sur la réussite sociale. Il peut s'agir du milieu social d'origine ou du sexe de l'enfant par exemple. Cela permet ainsi de mesurer l'effet de la séparation, toutes choses égales par ailleurs.

Toutefois, d'autres variables non observées propres aux familles de divorcés peuvent avoir des conséquences négatives sur la réussite professionnelle et scolaire des enfants en l'absence de séparation. Dans une étude datant de 2003<sup>7</sup>, Thomas Piketty interprète par exemple l'effet de la séparation sur la probabilité de redoublement et de décrochage scolaire des enfants comme une résultante du climat de conflit régnant dans le foyer avant la séparation, et non de la séparation en tant que telle.

Pour corriger ce biais de sélection éventuel lié à l'effet de variables inobservées, un second modèle a donc été utilisé. Il porte, cette fois, sur la comparaison de la réussite entre les membres d'une même fratrie avec, comme hypothèse, le fait que l'environnement familial est le même pour chaque frère et sœur.

Les résultats observés dans ce modèle sont proches de ceux trouvés dans le premier modèle. La séparation des parents semble donc bien avoir un effet propre sur le niveau de réussite scolaire et professionnelle des individus, à environnement familial égal.

---

### **De l'importance de l'âge**

Tout d'abord, on observe un effet négatif de la séparation sur le nombre d'années d'étude des individus dont les parents se sont séparés avant 18 ans. La séparation parentale, lorsqu'elle survient pendant l'enfance ou l'adolescence, affecterait négativement le nombre d'années d'étude. Toutefois cet effet est moins prononcé pour les 7-9 ans et les 16-18 ans.

Quant à l'effet mesuré sur le rendement scolaire, il est plus faible mais il demeure négatif (non significatif pour les 0-3 ans et les 16-18 ans).

Enfin, lorsque l'on considère l'effet sur le revenu moyen futur (pour un niveau d'étude et une profession donnée), l'effet de la séparation tend à se dissiper. Mais il reste prononcé lorsque la séparation survient à des moments charnières tels que l'année du cours préparatoire (CP) ou la sixième.

---

### **Tous égaux devant la séparation ?**

Par ailleurs, et c'est un autre apport majeur de cette étude, les effets observés de la séparation des parents diffèrent selon le sexe des enfants. Sur le plan de la réussite scolaire, les hommes semblent plus touchés que les femmes par une séparation parentale.

Ce phénomène est plus marqué encore lorsque l'on considère le rendement scolaire. À l'inverse, la différence entre hommes et femmes serait moins importante pour la position sociale, et semble même jouer en faveur des hommes. Cette différence n'est néanmoins pas statistiquement significative.

Or, selon une étude de Lundberg datée de 2017<sup>8</sup>, les garçons seraient moins touchés psychologiquement par la séparation de leurs parents que les filles. En revanche, elle pourrait avoir plus d'effet sur leurs résultats scolaires ou leur comportement. La socialisation genrée pourrait être à l'origine de différences de réactions face à une rupture parentale.



Ces résultats soulignent la nécessité de revoir l'intervention des pouvoirs publics auprès des deux millions de familles monoparentales vivant en France. Des mesures d'aide et d'accompagnement comme le versement d'une pension alimentaire ou d'une allocation de soutien familial pour les parents isolés (environ 115 euros par enfant) ont été mis en place. Toutefois, elles peinent à amortir l'effet du choc de la séparation pour les enfants. En 2018, 41%<sup>9</sup> des enfants élevés par un seul parent étaient ainsi considérés comme pauvres, contre 21% pour l'ensemble des enfants, selon l'Insee.

La mauvaise application de ces dispositifs d'aide pourrait expliquer en partie ce constat. Une étude de Zakia Belmokhtar de 2016<sup>10</sup> montre que, deux ans après le divorce, seulement 80% des parents divorcés concernés par la pension alimentaire rapportent son versement régulier et systématique. C'est donc l'accompagnement apporté, à ces familles qui doit être interrogé, à commencer par le respect des décisions de justice.

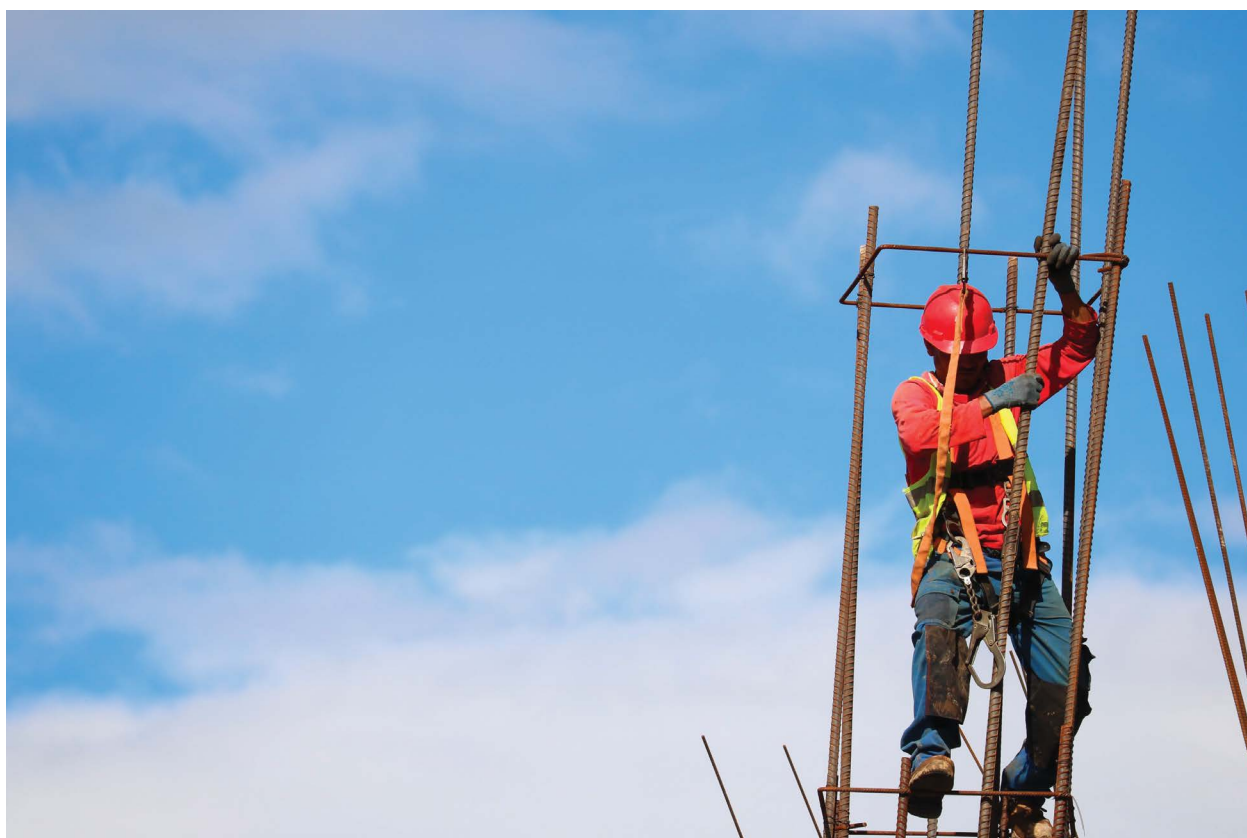
- 1 « Parcours conjugaux et familiaux des hommes et des femmes selon les générations et les milieux sociaux », Vianney Costemalle, in « Couples et familles », coll. Références, Insee, décembre 2015
- 2 « Parcours conjugaux et familiaux des hommes et des femmes selon les générations et les milieux sociaux », Vianney Costemalle, in « Couples et familles », coll. Références, Insee, décembre 2015
- 3 Parents' separation : What is the effect on parents' and children's time investments? *AMSE Working Papers*
- 4 Dans son ouvrage *Human Capital*, Gary Becker définit le capital humain comme « l'ensemble des capacités productives qu'un individu acquiert par accumulation de connaissances générales ou spécifiques, de savoir-faire, etc. »
- 5 The effects of divorce and marital discord on adult's children's psychological well-being, *American Sociological Review*
- 6 Des effets du divorce et du non-divorce sur les enfants, *Recherches et Prévisions*
- 7 The impact of divorce on school performance: evidence from France, 1968-2002. *Discussion paper for Centre for Economic Policy Research*, 4146
- 8 Father Absence and the Educational Gender Gap. *IZA Discussion Papers*, 10814
- 9 [https://www.insee.fr/fr/statistiques/5422681#figure1\\_radio2](https://www.insee.fr/fr/statistiques/5422681#figure1_radio2), Insee
- 10 La contribution à l'entretien et l'éducation de l'enfant, deux ans après le divorce. Ministère de la justice. *Infostat Justice*

**Eva Moreno-Galbis**  
Autrice scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Claire Lapique**  
Journaliste  
scientifique

—  
Publié le 13 avr. 2022

# Emplois à risques : place aux immigrés !



**Sur le marché du travail, natifs et immigrés ne sont pas égaux. Au-delà des différences salariales, ces derniers occupent davantage de postes à risques et aux conditions de travail difficiles. Selon l'économiste Eva Moreno Galbis, les revenus non-professionnels et les préférences liés aux caractéristiques sociodémographiques permettent d'expliquer en partie cet écart.**

Référence : Galbis, E. M., 2020. «Differences in work conditions between natives and immigrants : Preferences vs. outside employment opportunities». European Economic Review, 130, 103586.

Par rapport aux natifs, nés en France, les travailleurs immigrés<sup>1</sup> connaissent davantage de risques professionnels. Ils travaillent plus souvent dans des secteurs où les accidents professionnels sont plus fréquents. Si les risques du travail au noir sont bien connus (entre illégalité, instabilité de l'emploi, manque de protection...) ceux que les immigrés encourent dans le secteur formel représentent, eux aussi, un véritable défi tant social que sanitaire et économique.

« Plus les conditions de travail sont difficiles et plus la tension de recrutement est élevée, plus forte est la probabilité que l'emploi soit occupé par un immigré » peut-on lire dans un rapport de la Dares. D'après cette étude datée de juillet 2021, la majorité des immigrés occupent des professions dites « contraignantes ». Ce sont des métiers qui entraînent des contraintes physiques ou de rythme, du travail répétitif, des périodes de travail durant les jours fériés ou un morcellement des journées de travail. Ils occupent aussi plus souvent des métiers dits « en tension » c'est-à-dire, qui manquent de main-d'œuvre.



En France, 62 % des accidents du travail surviennent chez les travailleurs manuels. En moyenne 33 % des immigrés occupent des métiers manuels. Cette proportion augmente à 50 % si l'on ne considère que les hommes immigrés. Les immigrés sont surreprésentés parmi cette catégorie professionnelle, ce qui explique pourquoi ils

ont une plus grande probabilité relative de subir un accident de travail par rapport aux natifs. Alors que les immigrés représentent 10 % de la population en France, ils représentent 39 % des employés de maison, 28 % les agents de gardiennage et de sécurité et 27 % les ouvriers non qualifiés du BTP, du béton et de l'extraction selon l'étude de la Dares (2021).

Pour comprendre pourquoi les immigrés occupent plus souvent ces métiers à risques, les économistes proposent une série d'explications. D'une part, leurs perceptions du risque seraient différentes de celles des natifs puisque les conditions de travail dans leur pays d'origine sont plus difficiles. D'autre part, ils manqueraient d'éducation, de capital social ou culturel ou de compétences linguistiques pour être suffisamment informés sur les risques du métier en question. Toutefois, pour l'économiste Eva Moreno Galbis, d'autres raisons pourraient venir expliquer cette différence.

---

**Lorsqu'ils sont au salaire minimum, l'écart entre les conditions de travail d'immigrés et de natifs s'accroît**

L'économiste a porté son attention sur deux facteurs qui déterminent les conditions de travail qu'un individu est prêt à accepter. D'un côté, les ressources personnelles (connues comme revenus non-professionnels) influencent fortement l'ensemble des conditions de travail considérées acceptables (en général plus un individu dispose de ressources personnelles, plus il sera sélectif quant aux conditions de travail). D'un autre côté, les individus ont des préférences différentes en fonction de leurs genre, âge, éducation, situation maritale, enfants, etc. (i.e. les jeunes sans enfant sont prêts à accepter des conditions de travail plus risquées que des personnes plus âgées ayant à charge une famille). Si les immigrés et les natifs diffèrent dans au moins l'une de ces dimensions, leur éventail de conditions de travail acceptables ne sera pas le même.

Cette différence dans l'éventail de conditions de travail acceptables par chaque type de travailleur va avoir des conséquences au moment du recrutement. Au moment d'accepter un emploi, le candidat négocie à la fois son salaire et les conditions de travail. Les deux s'ajustent l'un par rapport à l'autre. Par exemple, on peut accepter de gagner moins en échange de l'amélioration de ses conditions de travail. Pour les employés au salaire minimum, la paie étant fixe les possibilités de négociations sont restreintes. Le seul compromis possible se fait autour des conditions de travail. Puisqu'en moyenne, les immigrés ont moins des ressources non-professionnelles que les natifs, ils seront prêts à accepter une détérioration de leurs conditions de travail plus importante que celle des natifs au salaire minimum. Si on considère aussi une différence dans les préférences personnelles concernant les conditions de travail entre immigrés et natifs (i.e. différence dans leur perception du risque), on peut s'attendre à un écart plus important dans les conditions de travail entre immigrés et natifs au salaire minimum par rapport à des niveaux salariaux plus élevés où les conditions de travail ne sont plus la seule variable d'ajustement.



En travaillant avec des données de l'enquête emploi française sur la période 2003-2012, combinées aux données de la « Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés » sur les accidents du travail et maladies professionnelles et aux données sur les loyers sociaux fournis par le « Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux », Eva Moreno Galbis s'intéresse à l'influence des ressources personnelles et des préférences sur les différences dans les conditions travail entre immigrés et natifs en fonction de la rigidité salariale.

Pour prendre en compte l'impact des ressources personnelles, la chercheuse analyse les revenus non professionnels. Ces derniers sont souvent différents entre immigrés et natifs. En effet, en arrivant sur le sol français, les immigrés n'ont pas les mêmes conditions d'accès au marché (leur réseau de connaissances est plus restreint, leur formation non reconnue, etc.) et, le plus souvent, ils ne sont pas éligibles aux allocations chômage ou aux mêmes aides sociales que les natifs. Cela implique que leurs revenus non-professionnels seront inférieurs à ceux des natifs. Dans ce cas, ils pourront être amenés à accepter des métiers plus dangereux, dans la mesure où la négociation avec l'employeur porte sur le salaire et les conditions de travail et les immigrés sont prêts à accepter un éventail de conditions de travail plus large que celui des natifs puisque leurs ressources personnelles sont plus faibles. L'auteure estime les revenus non-professionnels en observant par exemple si les individus sont propriétaires, s'ils bénéficient d'aides sociales au logement ou d'allocations chômage.

Cette première analyse montre que plus ces revenus non-professionnels sont élevés, meilleures sont les conditions de travail. Dans cette situation, le pouvoir de négociation est plus important et les travailleurs deviennent plus exigeants. Ainsi, lorsque les immigrés disposent de ressources personnelles plus élevées que les natifs, ils bénéficient aussi de meilleures conditions de travail. Mais dans la majorité des cas, les natifs ont des ressources non-professionnelles plus importantes, ce qui explique pourquoi en moyenne les natifs bénéficient de meilleures conditions de travail. Fait notoire : lorsque les deux groupes ont des ressources non-professionnelles faibles, les immigrés occupent tout de même des emplois plus risqués que les natifs. Et cet écart s'accroît davantage lorsqu'ils sont au salaire minimum. Il existe donc d'autres facteurs expliquant cet écart, comme les différences dans les préférences.

Ces préférences peuvent être analysées à travers les caractéristiques sociodémographiques (l'âge, le sexe, le nombre d'enfants, etc.) des individus. Pour comprendre comment ces caractéristiques peuvent expliquer les différences entre natifs et immigrés, l'auteure réalise une analyse contrefactuelle : à l'aide de l'outil

statistique, elle impose aux groupes immigrés et natifs une même composition sociodémographique. Ainsi, quand les immigrés et natifs ont les mêmes caractéristiques sociodémographiques, les différences de conditions de travail disparaissent, mais seulement pour les groupes avec des revenus non-professionnels élevés. En cas de ressources personnelles réduites, même s'ils ont des caractéristiques socio-démographiques semblables et donc des préférences similaires, les immigrés occupent plus souvent des métiers à risque. Les préférences jouent donc un rôle, mais elles n'expliquent pas tout l'écart estimé dans les conditions travail.

---

**Ressources  
personnelles  
et préférences :  
tous égaux ?**

Au-delà de l'analyse économique proposée par Eva Moreno Galbis, d'autres obstacles peuvent être considérés. Si l'on s'intéresse aux informations disponibles d'un point de vue légal, on s'aperçoit que les immigrés n'ont pas accès à tous les métiers. Une part importante des secteurs d'activité leur est fermée, principalement concentrée parmi les professions libérales. Le métier d'avocat par exemple, est pratiquement interdit pour les étrangers non européens. Pour les métiers du secteur privé ou pour certaines professions comme celles d'infirmiers ou de sage-femme, seuls les diplômés européens sont reconnus. Par ailleurs, les métiers de la fonction publique sont difficiles d'accès pour ceux qui ne proviennent pas de l'Union européenne. Ils ne peuvent y être embauchés qu'en tant que vacataires ou contractuels.



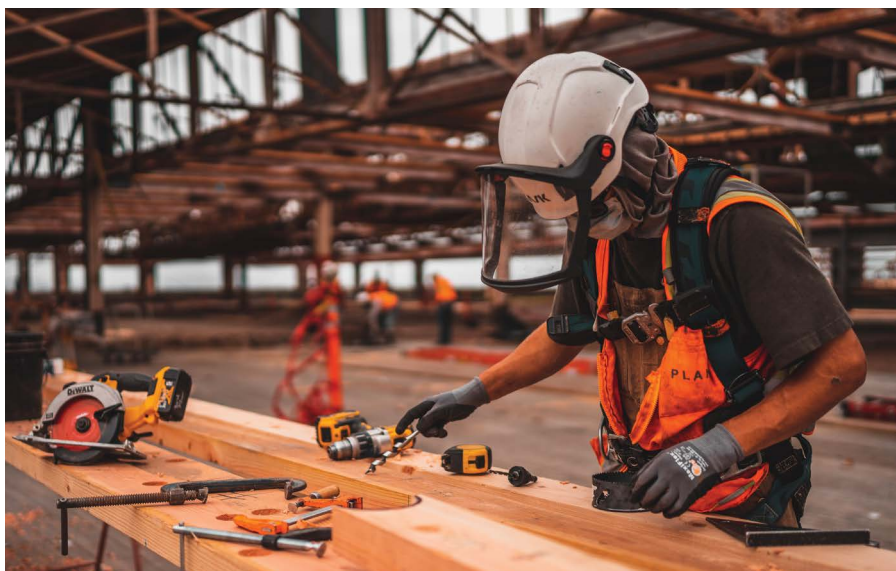
Dans tous les cas, les travailleurs étrangers non-européens doivent bénéficier d'un permis de travail. Et celui-ci est généralement accordé en fonction de la situation du marché de travail. Si le chômage est trop important, la préfecture peut refuser la procédure. Autant de procédures administratives qui n'incitent guère les employeurs à embaucher un étranger.

Certes, les démarches d'obtention d'autorisation ont été récemment simplifiées et dématérialisées. La liste des métiers « en tension » a été actualisée en avril 2021. Mais là encore, la plupart de ces emplois sont pénibles et contraignants : carrossier, plombier, charcutier, ingénieur BTP, etc. Ainsi, pour qu'un étranger puisse accéder à certains emplois dont les conditions de travail sont plus agréables, il lui faut passer par la voie de la naturalisation.



### **Des différences entre nationalités**

Ces restrictions ne valent pas pour les immigrés provenant de l'Union européenne. Ces derniers peuvent occuper des fonctions diverses, mises à part celles qui font intervenir la souveraineté étatique comme la police ou l'armée par exemple. L'étude d'Eva Moreno Galbis montre que les conditions de travail des citoyens européens se rapprochent de celles des natifs. Elle montre aussi que plus le nombre d'années passées sur le sol français augmente, plus les ressources personnelles et préférences des immigrés se rapprochent de celles des natifs et, par conséquent, leurs conditions de travail aussi.



Selon l'enquête de la Dares, cette ressemblance n'est toutefois pas homogène pour tous les immigrés. Les immigrés d'origine portugaise sont ceux qui occupent le plus souvent des métiers différents de ceux des natifs (38 % d'entre eux, selon la Dares). La spécialisation professionnelle varie donc selon leur profil sociodémographique, mais aussi selon le lieu de naissance. Les immigrés portugais (12 % du total des immigrés) sont représentés parmi les ouvriers du BTP et dans les métiers de services à la personne tandis que les immigrés nés en Algérie, au Maroc et en Tunisie (27 %) se tournent vers des métiers d'agents de sécurité, agents d'entretien, conducteurs de véhicules ou ouvriers du BTP. On peut encore souligner que parmi les immigrés provenant d'Asie (16 %), la majorité travaille dans la restauration ou les métiers du textile. Le pays d'origine joue un rôle majeur dans l'orientation professionnelle des immigrés en France, renforçant par le même coup les stéréotypes associés à chaque nationalité.

---

**Haro  
sur le salaire  
minimum**

L'article d'Eva Moreno Galbis ouvre un espace de réflexion à partir duquel penser les inégalités de travail entre immigrés et natifs. Surtout, il donne à voir des conséquences peu médiatisées du salaire minimum. En offrant une garantie minimum de rémunération, les employeurs perdent cette marge de négociation et peuvent agir uniquement sur les conditions de travail : en modifiant les rythmes, les horaires, les normes de sécurité, etc.

S'il est commun d'analyser les conséquences de l'augmentation du salaire minimum sur le chômage, il est plus rare d'observer ses effets sur les conditions de travail. Or, grâce à son étude, Eva Moreno Galbis démontre que l'écart entre les conditions de travail des immigrés et des natifs se creuse parmi les travailleurs payés au salaire minimum. L'augmentation du salaire minimum accroît ainsi la contrainte, en faisant des conditions de travail l'unique point de négociation pour les employeurs lorsqu'ils recrutent des travailleurs peu qualifiés. En plus du coût humain et social que cela implique, l'auteure rappelle que la gestion des accidents et maladies associées aux risques professionnels engendre un coût économique qui doit être intégré aux réflexions entourant le salaire minimum.

- 1 On entend par immigré toute personne née à l'étranger (hors France, dans cet article)
- 2 En France, la propriété immobilière représente 75% du total de la richesse des ménages français (si l'on excepte 10% des Français les plus riches).
- 3 Pour ces métiers, l'employeur n'a pas besoin de prouver qu'il n'a pas réussi à pourvoir le poste à un national.

**Gilbert Cette**  
Auteur scientifique  
(NEOMA Business  
School)

**Pamela Duboc**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 11 mai 2022

# Balance travail-capital : les profits grignotent-ils les rémunérations salariales ?



**Comment est défini le niveau des salaires ? L'un des plus importants paramètres le régissant est la répartition de la valeur ajoutée au sein des entreprises entre profits et rémunération des travailleurs. Il est communément admis que, depuis une quarantaine d'années, la part des profits augmente dans un grand nombre de pays développés, au détriment des salaires. Les économistes Gilbert Cette, Lorraine Koehl et Thomas Philippon proposent un regard nouveau sur le sujet, et montrent qu'en France la part des salaires augmente.**

Référence : Cette G., Koehl L., Philippon T., 2020, « *Labor Share. Economics Letters* », 188, 108979.

L'expression « toute peine mérite salaire » a évolué avec en substituant le mot « peine » par « travail ». D'après elle, tout travail se doit d'être récompensé d'une façon ou d'une autre. Mais qu'est-ce que le travail ? Le monde de l'économie propose la définition suivante : le travail est une activité professionnelle rémunérée qui permet la création, la production et l'entretien de biens et de services.

La totalité des candidats à la présidentielle de 2022 a publié des propositions électorales concernant les salaires. Celles-ci vont de la revalorisation des salaires les plus bas à l'augmentation du SMIC. Le niveau des salaires est bien sûr un enjeu électoral important parce qu'il est directement relié au pouvoir d'achat, sujet de préoccupation permanente. À la fois par des effets d'offre et de demande, les salaires influencent à divers titres la croissance économique du pays. Croissance dont il est notamment attendu qu'elle finance la transition climatique, le vieillissement de la population et le désendettement national. Rien que ça !

La paye du travailleur a donc lourd à porter. Mais de quoi dépend-elle ? D'une façon simpliste, le niveau des salaires peut être relié à la redistribution du chiffre d'affaires des entreprises au sein de deux pôles principaux : le salaire, la rémunération des travailleurs pour leur travail, et les profits, la rémunération du capital ! Ce dernier point aussi connu sous le nom d'« excédent brut d'exploitation » part, entre autres, en investissements pour l'entreprise et en dividendes et rachats d'actions pour les éventuels actionnaires.

---

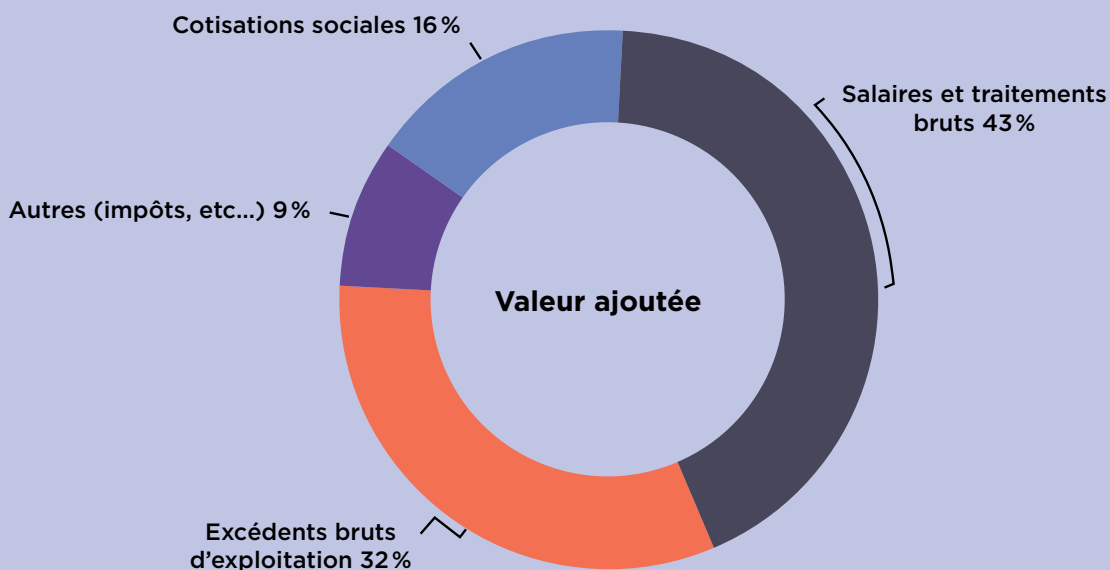
### **La part du travail dans le gâteau**

Pour mieux comprendre ce que représente le travail, il faut aussi parler de la notion de « valeur ajoutée », la richesse créée lors d'un processus de production. Elle traduit le supplément de valeur créé par l'entreprise par son activité.

Historiquement, la part du travail dans la valeur ajoutée a été considérée comme une constante et après avoir été le sujet d'intenses débats entre économistes durant la Grande Dépression, on l'a presque complètement oubliée. Jusque dans les années 2000, lorsque des chercheurs la ressortent du tiroir, la débarrassent de ses toiles d'araignées... et remarquent qu'au lieu d'être un roc inébranlable, la part du travail maigrit à vue d'œil dans de nombreux pays développés. Depuis les années 1980,

dans ces pays la part des salaires serait grignotée par des profits toujours plus importants. Un déséquilibre croissant susceptible d'entraîner derrière lui son cortège d'inégalités. En effet, en accordant une plus grande part aux profits, on favorise les détenteurs de capitaux. Les riches, pour faire court.

### RÉPARTITION DE LA VALEUR AJOUTÉE DES ENTREPRISES



À part les impôts sur la production (taxe financière, versement transport...) et les cotisations sociales, la valeur ajoutée est répartie notamment entre rémunération du travail (salaires) et rémunération du capital (profit)

Source : donnée INSEE 2019 Valeurs ajoutées

### Choisir le bon chiffre

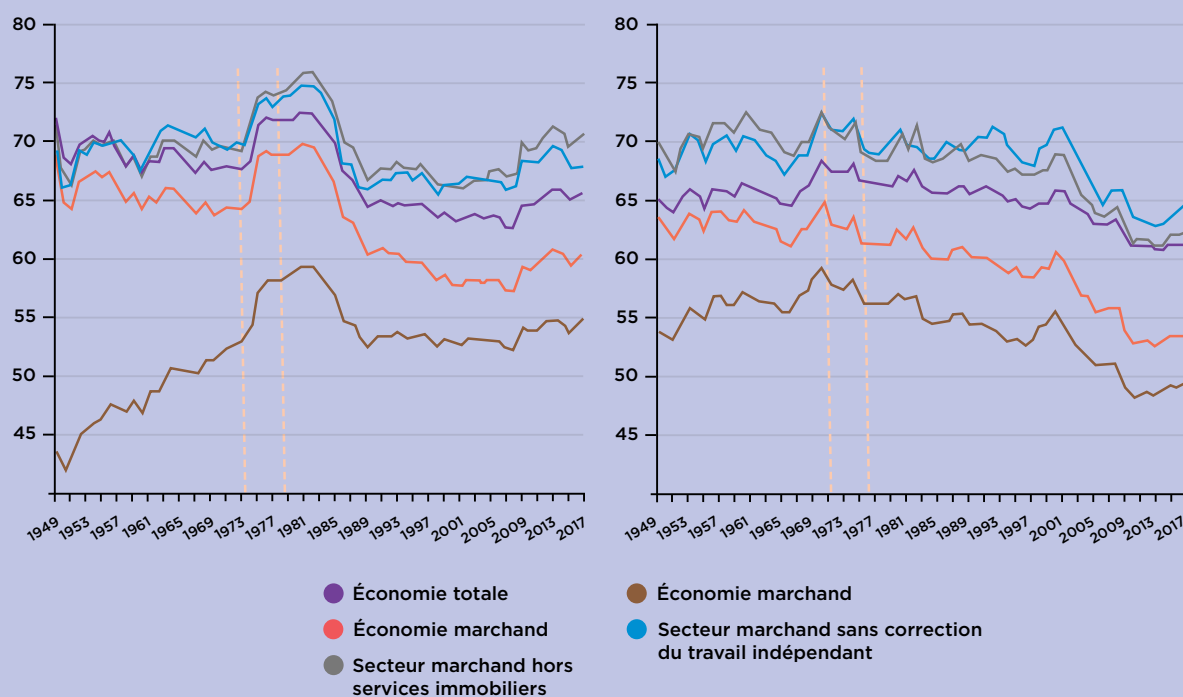
Pour autant, le calcul n'est pas si simple, et les économistes Gilbert Cette, Lorraine Koehl et Thomas Philippon ont repris dans une série d'articles<sup>1</sup> les données qui entrent en jeu dans l'analyse de cette fameuse part du travail. Ils font apparaître une tendance inégale au déclin, selon le pays examiné.

Toutes les disciplines scientifiques doivent faire face au défi de travailler à partir de jeux de données objectifs, complets pour générer des connaissances sous la forme d'hypothèses, de théories...

Notre trio de chercheurs s'est appliqué à montrer l'influence de trois biais statistiques impactant les études réalisées. En les écartant, il est plus aisé de faire apparaître l'impact de la technologie, des échanges commerciaux, de la syndicalisation ou du pouvoir de marché sur la répartition de la valeur ajoutée.

Premier biais possible, la date de départ choisit pour l'étude de l'évolution de la part des salaires dans le temps. Il s'agit de ne pas faire débuter une analyse en pleine période d'instabilité économique. Une étude prenant son point de départ entre 1973 et 1983 donnerait ainsi une fausse impression de déclin de la part des salaires par la suite, puisque les chocs pétroliers qui ont eu lieu à cette époque ont fait un temps gonfler la part du travail par rapport aux profits<sup>1</sup>.

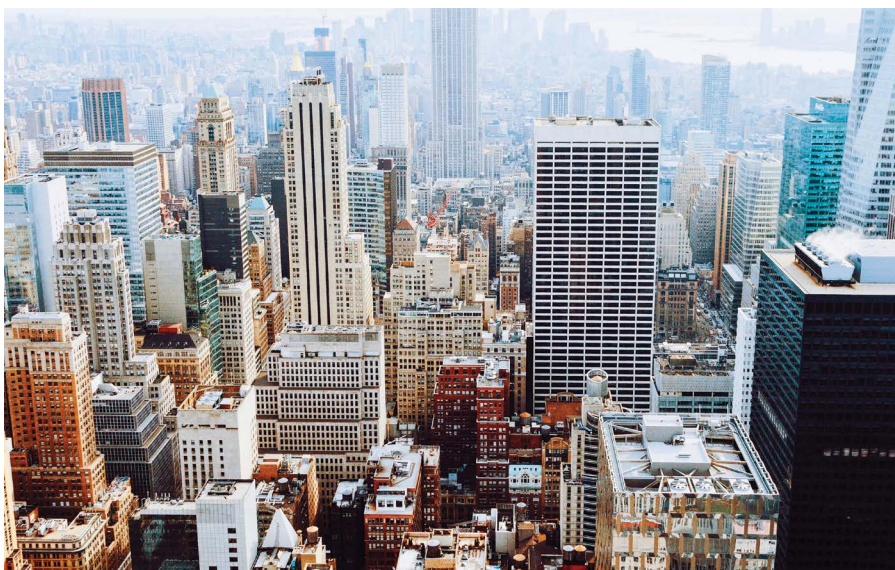
### ÉVOLUTION DE LA PART DU TRAVAIL AU SEIN DE LA VALEUR AJOUTÉE



Source : D'après Cette, Gilbert, Lorraine Koehl, and Thomas Philippon. 2020. «Labor Share.» *Economics Letters* 188 (C) : 108979.

Ensuite, c'est le travail des indépendants qui a été passé au crible. Les auteurs ont pour ces travailleurs attentivement fait la part entre revenus du travail et revenus du capital, qui sont bien sûr plus entremêlés que pour les salariés. Ils ont également pris en compte la diminution des indépendants dans la population générale, qui est frappante lorsque l'on constate par exemple que le nombre d'agriculteurs en France a été divisé par 20 depuis 1949. Au total, en France, les travailleurs indépendants faisaient baisser de 25% la part du travail dans la valeur ajoutée à la fin des années 1940, contre seulement 5% au début des années 2000.

Enfin, le dernier biais concerne les revenus tirés de l'immobilier résidentiel. Les revenus immobiliers sont en effet une forme de revenu du capital avec un impact important sur la dynamique de l'inégalité des richesses, au sein d'une génération et d'une génération sur l'autre. Et pour les ménages occupant un logement dont ils sont propriétaires, ils bénéficient d'un « loyer fictif » correspondant à une rémunération venant de leur capital logement. Pour faire apparaître plus clairement l'impact de la technologie, des échanges commerciaux, de la syndicalisation ou du pouvoir de marché, les auteurs ont choisi d'ôter de la mesure les revenus du capital immobilier résidentiel. Ils constatent ainsi que, selon les pays et la période, les revenus tirés de l'immobilier résidentiel peuvent inverser la tendance de la part du travail, à la baisse ou à la hausse.

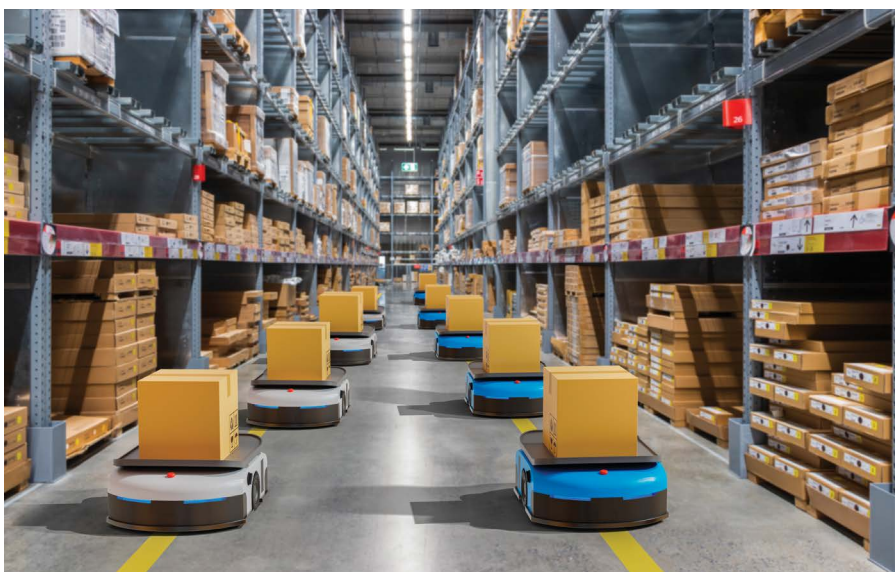


Tous ces biais pris en compte, l'article de Gilbert Cette et de ses confrères donne à voir un tableau contrasté du déclin de la part des salaires dans la valeur ajoutée. En France, contrairement aux idées reçues, cette part augmente depuis les années 80. À l'opposé de notre pays, les États-Unis subissent un flagrant déclin depuis 2000. Celui-ci coïncide avec trois autres évolutions de l'économie américaine : l'accentuation de la concentration industrielle, la hausse des profits et la baisse des investissements relatifs à la production.

---

### Qui se taille la part du lion ?

La crise sanitaire de la Covid-19, si elle n'a pas été accompagnée d'une baisse généralisée des salaires grâce au soutien exceptionnel des aides publiques, a pu exacerber les inégalités. À l'issue du premier confinement au printemps 2020, les ménages et surtout les plus riches ont fortement augmenté leur épargne. Pour



autant, des évaluations montrent que le stock d'épargne aurait augmenté en pourcentage de façon assez proche pour les différents quintiles de revenus, et par ailleurs le nombre de ménages surendettés a fortement diminué et l'INSEE signale

que la pauvreté n'aurait pas augmenté sur l'année 2020. La banque suisse UBS et le cabinet de conseil PwC ont publié en octobre 2020 un rapport<sup>2</sup> écrit à partir d'une base de données de 2000 milliardaires à travers le monde. Globalement, leur fortune (issue des revenus du capital) a augmenté de près de 20 % entre 2018 et la première vague de la Covid-19. Au sein de cette population, les milliardaires dont la fortune repose sur les nouvelles technologies se sont enrichis de 42,5 %.

Les conditions du confinement ont bien sûr rendu omniprésentes les technologies digitales. Cité dans le rapport de PwC, un milliardaire italien dit : « Cette crise de la Covid-19 pourrait représenter la vraie frontière entre l'ancienne et la nouvelle économie ». Une nouvelle économie basée sur l'intelligence artificielle, les impressions 3D, les nanotechnologies et biotechnologies, sera-t-elle une bonne nouvelle pour la rémunération des salariés ?

C'est difficile à croire. Si, dans les années 1930, sur fond de crise économique mondiale, d'illustres économistes tels que Joan Robinson, Nicholas Kaldor, John Hicks ou Roy Harrod développent la conception d'un progrès technique neutre, capable d'accroître les richesses sans affecter la répartition entre revenus du travail et revenus du capital<sup>3</sup>, certains contemporains sont plus circonspects. Pour Daron Acemoglu, plus de la moitié des changements dans la structure des salaires aux États-Unis depuis 1980 dérive du déclin des salaires de travailleurs spécialisés dans des tâches de routine rapidement remplacées par une automatisation<sup>4</sup>. D'autres économistes comme Gilbert Cette et ses co-auteurs montrent que l'automatisation n'aurait pas nécessairement d'effets sur l'emploi et la répartition du revenu.

Pour autant, l'actuelle guerre en Ukraine et ses effets sur les prix des produits importés, en particulier les produits énergétiques, pourraient avoir des effets sur la répartition du revenu qualitativement proches de ceux observés au moment du premier choc pétrolier : une forte déformation en faveur des salaires, du fait de la rigidité à la baisse de ces derniers. Les profits paieraient donc à court et moyen terme une forte part du prélèvement externe que constitue cette hausse des prix de l'énergie importée. Une telle situation serait pleine de menaces pour les perspectives de croissance.

Reste à savoir quelle part de la valeur ajoutée allouée au travail garantirait à la fois des conditions de vie décentes aux employés et une bonne santé des entreprises. Il n'existe pour l'instant aucune théorie sur le sujet.

1 Par un phénomène dit de « wage push » : hausse généralisée du coût des biens qui résulte d'une montée des salaires. Dans le cas des chocs pétroliers, les emplois n'ont pas immédiatement pâti de la baisse de chiffre d'affaires des entreprises. Cela a donc fait augmenter la part du travail.

2 <https://www.pwc.ch/en/publications/2020/UBS-PwC-Billionaires-Report-2020.pdf>

3 Schneider, D. (2011), The labor share: A review of theory and evidence, SFB 649 Discussion Paper, No. 2011-069

4 Acemoglu, D and P Restrepo (2021), "Tasks, Automation and the Rise in US Wage Inequality", NBER Working Paper No. 28920

Copyright images Adobe Stock : p.57 © Me Studio, p.61 © Kinwun

Copyright image Unsplash : p.61 © Zach Miles.



**Nicolas Gravel**  
Auteur scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Robin Lemoine**  
Journaliste  
scientifique

—  
Publié le 5 oct. 2022

# Évaluer un système scolaire en considérant les inégalités familiales



## **Le système éducatif français est-il un élève moyen ? C'est du moins l'impression que donne le classement PISA. Ce classement des pays sur la base des connaissances scolaires moyennes acquises par leurs élèves de 15 ans présente néanmoins des limites. Pour cette raison, les économistes N. Gravel, E. Levavasseur et P. Moyes portent un regard neuf sur les données de ce classement, en intégrant les inégalités familiales.**

Référence : Gravel N., Levavasseur E., Moyes P., 2021, «*Evaluating education systems*», Applied Economics, 53(45), 5177-5207.

Tous les trois ans, il revient et fait la une de la presse provoquant l'émoi du monde de l'enseignement, des journalistes et des politiques. Son nom ? PISA, pour Program for International School Assessment. Cette enquête de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique, l'OCDE, a pour mission d'identifier « ce que les élèves de 15 ans savent et ce qu'ils peuvent faire avec ce qu'ils savent. » Pour cela, elle évalue, tous les trois ans, 600 000 élèves de 75 pays différents dans trois grands domaines : compréhension de l'écrit, mathématique et culture scientifique.

Chaque rapport contient les résultats des évaluations avec des notes, des informations sur les élèves, des moyennes et surtout un classement entre les pays participants. Aux premiers rangs, on trouve régulièrement la Chine, Singapour, l'Estonie ou encore le Canada. La France, loin d'avoir le bonnet d'âne, gravite autour de la 20e place.

---

### **Un classement (socialement) incomplet**

La performance française, jugée médiocre par certains, est parfois interprétée comme une preuve de l'inefficacité du système éducatif français. Sauf que reprendre ce classement pour juger de l'état d'un système éducatif relève d'une vision étroite, voire simpliste.

Ce classement n'évalue qu'un groupe de matières dites fondamentales. Aucune évaluation n'est faite des compétences dites non cognitives des élèves comme la capacité à interagir avec les autres, gérer ses émotions, le sens civique ou les aptitudes manuelles et sportives. De plus, les différences existent entre les cultures et les systèmes éducatifs des pays testés et peuvent rendre difficilement comparables les performances de chacun.

Une autre facette de tout bon système éducatif se trouve aussi ignorée : la lutte contre les inégalités sociales et économiques. Les enfants nés dans des familles très éduquées avec un niveau de revenu élevé possèdent un avantage sur ceux venant de milieux défavorisés. Pour cette raison, les économistes Nicolas Gravel, Edward Levavasseur et Patrick Moyes, proposent de revisiter le classement PISA en prenant en compte ces inégalités et la capacité des systèmes éducatifs à en atténuer les effets.

Deux séries de données de l'enquête PISA ont attiré leur attention : les résultats en mathématiques de chaque élève et la distribution de l'indice HISEI. Pourquoi ? Les mathématiques représentent une discipline standardisée dont l'acquisition favorise la compréhension des raisonnements quantitatifs, l'insertion professionnelle, le développement du sens critique et, bien sûr, le sens logique. Le côté formel de cette discipline la rend par ailleurs plus universelle et donc, moins susceptible d'être influencée par des différences culturelles entre les pays. L'indice HISEI, *Highest parents Socio-Economic Index*, informe quant à lui sur le statut socio-économique le plus élevé des deux parents de chaque élève et fournit donc une information synthétique sur son milieu familial.



---

### **La surprise vietnamienne**

Certains pays occupent le haut du classement pour les résultats moyens en mathématiques et le milieu familial moyen des élèves. C'est notamment le cas de Singapour, des Pays-Bas ou encore du Danemark. À l'autre extrême se trouvent des pays comme le Maroc, l'Algérie, la Thaïlande et le Mexique. La France se trouve au milieu des deux tableaux, à l'instar du Portugal ou de l'Autriche.



D'autres pays en revanche affichent un écart entre leur score en mathématiques et leur indice HISEI moyen plus surprenant. Le cas le plus impressionnant vient des Émirats arabes unis. Caractérisé par un statut social moyen des parents le plus élevé des nations étudiées, ce pays présente pourtant l'un des plus faibles scores en mathématiques. Le système éducatif de ce pays ne semble donc pas permettre aux enfants issus pour la plupart de familles « aisées » de développer de bonnes aptitudes en mathématiques. Le Liban, la Jordanie et Israël se trouvent dans une situation analogue.

Une surprise en direction inverse est fournie par le Viet Nam, qui affiche la plus faible moyenne nationale de l'indice HISEI tout en ayant un score en mathématiques moyen supérieur à la France et à de nombreux pays. Le système éducatif vietnamien parvient donc à transmettre à des enfants issus de familles modestes des compétences en mathématiques extrêmement solides.

## Méthodologie nouvelle

Le classement PISA se fait à partir du score moyen pour chacune des compétences évaluées. Bien que synthétique et aisée à comprendre, une moyenne reste un indicateur limité, qui ne donne aucune information sur la distribution des valeurs

### DONNÉES ET REPRÉSENTATIONS

#### Moyenne

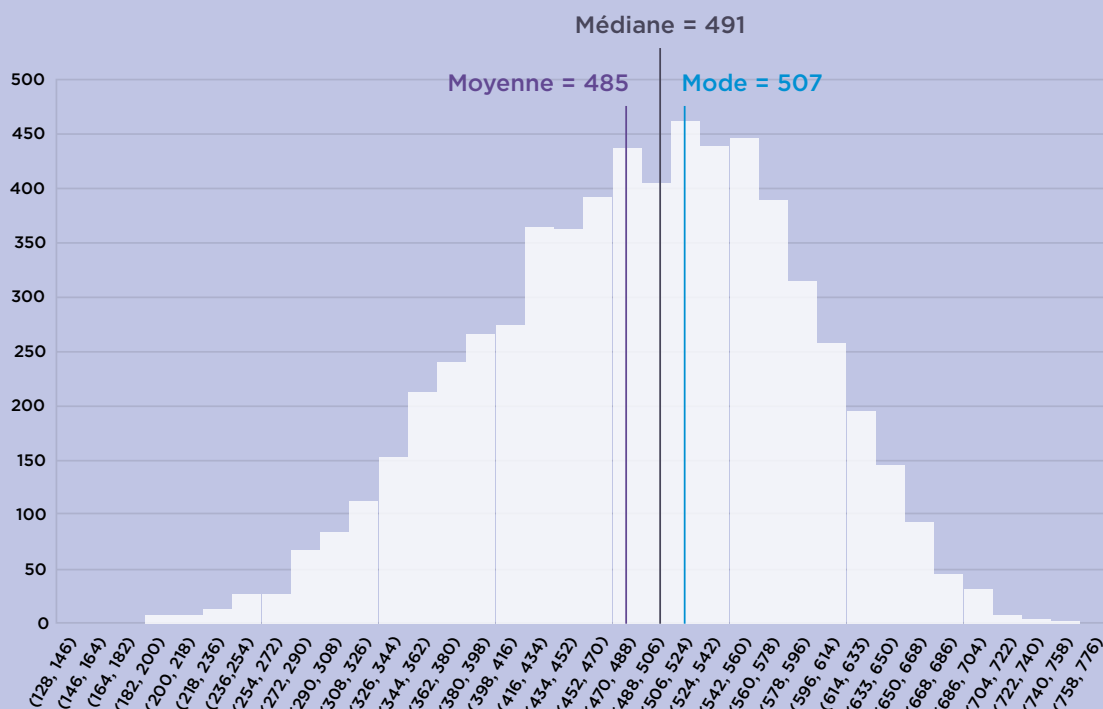
Somme des valeurs  
divisée par leur nombre

#### Médiane

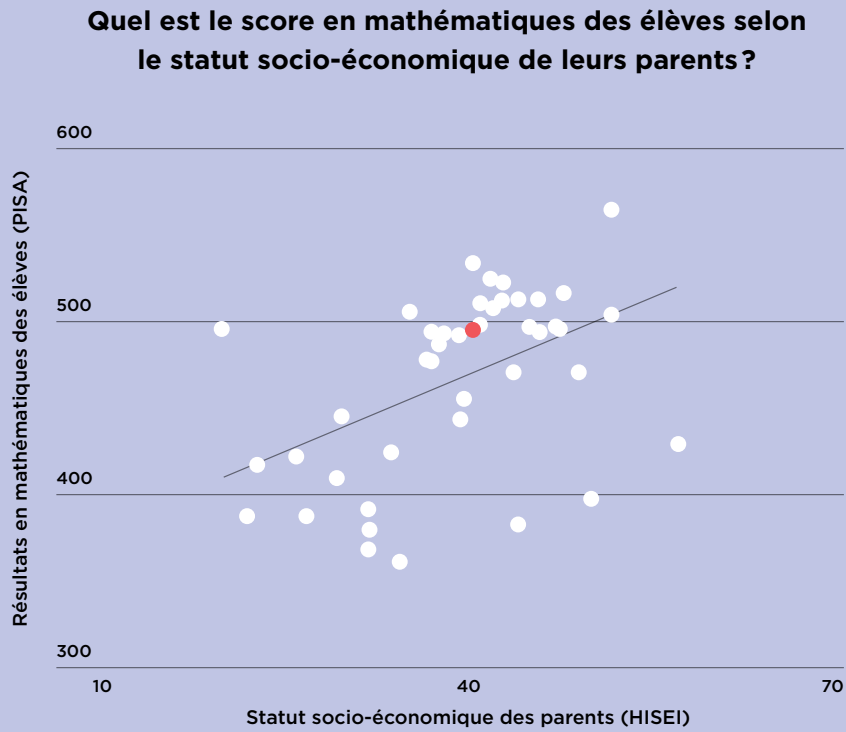
Valeur qui sépare  
un ensemble de données  
en deux parties égales

#### Mode

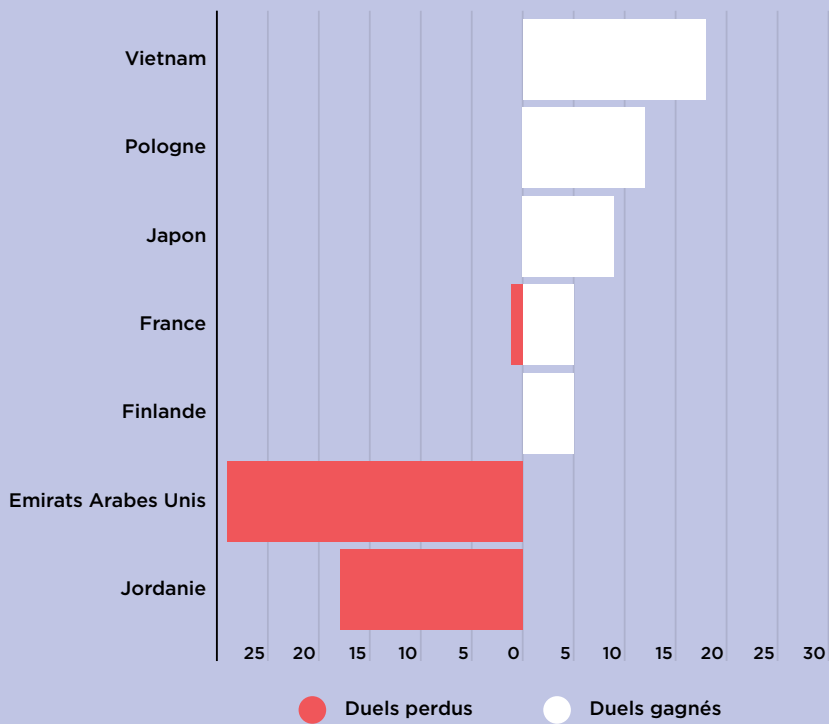
Valeur la plus  
fréquente dans un  
groupe de données



**QUEL PAYS A LE SYSTÈME ÉDUCATIF LE PLUS PERFORMANT ?**



**Quels pays dominant (ou dominés) selon ces deux critères ?**



Source : Gravel N., Levavasseur E., 2021, «Evaluating education systems», Applied Economics, 53(45), 5177-5207.

Des pays scolairement égalitaires avec des notes assez proches peuvent avoir la même moyenne qu'un pays avec beaucoup d'élèves qui seront très en bas et d'autres très en haut. Une autre faiblesse de la moyenne du score des élèves est qu'elle ne fournit aucune information sur les liens entre la note d'un élève et son origine sociale. Or cette information est cruciale pour pouvoir apprécier si le système scolaire réussit ou non à corriger les inégalités des chances liées aux différences des milieux sociaux.

Pour s'affranchir de ces limites, les chercheurs ont innové en analysant pour tous les pays la distribution jointe des valeurs des scores en mathématique et de l'indice HISEI à partir de trois principes. Le premier est qu'une amélioration du score en mathématique d'un élève qui ne s'effectue pas au détriment des autres révèle un gain de performance du système scolaire. Le second principe affirme qu'un résultat scolaire donné est d'autant plus révélateur d'une bonne performance du système éducatif qu'il a été obtenu par un élève de milieu social défavorisé. Enfin, le troisième principe stipule que pour deux niveaux scolaires différents obtenus par deux élèves de milieux sociaux différents, on préférera que le bon niveau scolaire soit obtenu par l'élève de milieu social défavorisé et le mauvais niveau scolaire soit obtenu par l'élève de milieu social favorisé à la situation inverse.

Ces trois principes à eux seuls ne permettent pas un classement complet des pays. Les auteurs ont montré qu'il donne lieu à un classement incomplet qui peut se représenter comme un arbre de « dominance ». Un tel arbre indique, pour chaque paire de pays, si l'un en domine ou non l'autre.

---

### **Une France élitiste et peu performante**

Alors qui domine qui selon ces trois principes et quels sont les pays qui réussissent le mieux à élever les notes des plus défavorisés ? Le Viet Nam est certainement très performant puisqu'il domine un total 18 pays sans l'être par aucun autre. Parmi les pays développés, aucun pays ne domine le Japon et à la Pologne, dominés par aucun pays, et qui en dominent respectivement neuf et douze, dont la France.

Une petite surprise vient de la Finlande, souvent décrite comme championne mondiale en matière d'éducation. Elle ne domine que cinq pays sans l'être. Cette relative contre-performance s'expliquerait par une forte corrélation entre le statut social des parents et les résultats scolaires des enfants. Au sein des pays avec les performances les plus faibles se trouvent la Jordanie, le Liban et les Émirats arabes unis respectivement dominés par 18, 25 et 29 pays.

Comment se débrouille la France ? Bien que seule la Pologne la domine, elle ne fait mieux que cinq pays (dont les États-Unis). Cette performance plutôt moyenne s'explique en partie, comme pour la Finlande, par la présence en France d'une importante corrélation entre l'indice HISEI des parents de l'élève et le résultat en mathématique de celui-ci.

De fait, la France affiche un des plus hauts coefficients de corrélation entre résultat en mathématique et milieu social d'origine se plaçant juste derrière la Hongrie, le Pérou, et la Belgique. Qu'est-ce que cela signifie pour le système français ? Que la France est un système très élitiste, avec beaucoup d'élèves très en dessous de la moyenne ou très au-dessus de la moyenne ! Mais surtout, et c'est le plus important, que son système éducatif a de grandes difficultés à rectifier les inégalités de base.

**Tanguy van Ypersele**  
Auteur scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Sophie Bourlet**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 2 nov. 2022

# Sécurité : à qui profite la lutte contre le crime ?



**Dans la lutte contre le crime, les acteurs privés et publics de l'ordre travaillent main dans la main. À quoi servirait une caméra de surveillance, si elle n'était pas reliée à la police? La police est-elle plus utile pour les personnes équipées de caméras? Les chercheurs Tanguy van Ypersele, Steeve Mongrain, Joanne Roberts, et Ross Hickey proposent un modèle permettant d'analyser le lien entre sécurité publique et sécurité privée.**

Référence : Hickey R., Mongrain S., Roberts J., van Ypersele T., 2021. «*Private Protection and Public Policing*.» *Journal of Public Economic Theory* 23 (1), 5-28.

Le 25 novembre, à cinq heures du matin, six hommes s'introduisent dans le musée de Dresde et neutralisent l'alarme. Ils s'emparent en quelques minutes de plusieurs bijoux du XVIII<sup>e</sup> siècle d'une valeur de 113 millions d'euros. La police prévenue, par deux vigiles, arrive trop tard sur les lieux du crime. Le butin n'a jamais été retrouvé.

A quoi servirait une alarme, si d'une manière ou d'une autre son déclenchement n'amène pas la police à intervenir? Si l'on imagine souvent les forces de l'ordre comme seules garantes de la sécurité de toutes et tous, elles s'appuient parfois sur des dispositifs de sécurité privée pour effectuer leur mission de manière optimale et vice versa. C'est cette symbiose singulière qui a attiré l'attention des économistes Tanguy van Ypersele, Steeve Mongrain, Joanne Roberts, et Ross Hickey.

---

**Modéliser le crime**

En France, un cambrioleur passe environ six à dix minutes dans l'enceinte du bâtiment. Plus le temps passé à l'intérieur d'une maison est grand, plus le bénéfice tiré du crime augmente. Ce bénéfice et le risque encouru par le voleur, au-delà du temps passé à l'intérieur de la maison, sont aussi liés à la présence ou non de protection privée. Dans le cas des cambriolages avec vol dans les territoires du Grand Paris, le montant moyen du préjudice matériel estimé s'élève à 6 400 euros<sup>1</sup>.

Le marché de la sécurité privée se porte bien. Alarmes, détecteurs, agents de sécurité, barreaux, vidéosurveillance, objets connectés... Selon l'INSEE, en France, le secteur de la sécurité privée a réalisé 7 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2019 avec une augmentation de 3,6% en moyenne annuelle entre 2010 et 2019. Pour la surveillance et les alarmes concernant les particuliers, le chiffre d'affaires s'élève à 466 millions d'euros. Pour autant, cet équipement ne réduit pas forcément le nombre d'effractions et de vols, selon les chercheurs. Cela dépend notamment des différentes conséquences produites par l'utilisation de ces protections.

Pour mieux comprendre les effets des dispositifs de sécurité accessibles aux particuliers, les trois chercheurs se sont intéressés à une activité illégale : les cambriolages. Leur plongée dans le monde de la cambriole et des monte-en-l'air s'est fait avec un modèle sur les comportements des ménages et des criminels.



Dans ce modèle, trois acteurs peuvent être identifiés. Les potentiels artistes de la cambriole, les ménages qui investissent dans la protection privée et les forces de sécurité publique. Tous sont supposés rationnels ou en d'autres mots qu'ils agissent de manière logique, raisonnable et conforme au bon sens. Un potentiel malfaiteur franchira le pas si les gains potentiels supplantent les risques encourus alors qu'une potentielle victime investira dans un dispositif de sécurité si cela réduit suffisamment les risques d'effractions et de vols.




---

### La sécurité, un bien public ?

Les protections privées peuvent provoquer une diversion : s'équiper d'une alarme va décaler l'attention du cambrioleur sur la maison du voisin, dépourvue d'alarme. Alors ce ménage non équipé pourrait pâtir de l'investissement de son voisin en sécurité privé. Ce que les économistes qualifient d'externalité négative. Un autre effet est possible ! L'équipement de sécurité rendant plus risqué un cambriolage réduit l'intérêt de se lancer dans ce type d'activité et auraient un effet protecteur. Le nombre d'activités illégales diminuerait alors de manière homogène. Au contraire de la situation précédente, le matériel provoque alors une externalité positive.

Des travaux précédents soutiennent ces hypothèses de « déplacement des méfaits ». Du fait d'une vague criminelle dans les années 1990 à Buenos Aires, les plus aisées s'équipèrent mieux contre les cambriolages. En conséquence, l'attention et l'activité des gredins se sont déplacées vers la population la plus pauvre, moins bien protégée.

Des dispositifs de protections détectables par les éventuels voleurs impactent l'incitation pour un particulier de se protéger. Si la protection est non perceptible par le cambrioleur, l'effet de diversion disparaît et donc l'incitation à se protéger est moindre. De même, les différents types de protections peuvent compléter ou se substituer à l'action de la police nationale ou municipale. Des barreaux, ou des cadenas ne nécessitent pas l'intervention de la police, ils sont substitués au service public. En revanche, des alarmes sont complémentaires avec la police, elles nécessitent l'intervention des forces de l'ordre pour être efficaces.

Forts de ces constats, les chercheurs arguent que l'augmentation en matière de protection publique produit un bien public en diminuant les cambriolages, mais produit également un bien privé en faveur des ménages équipés d'alarmes. À l'inverse, l'équipement privé en sécurité produit du bien privé, mais également du

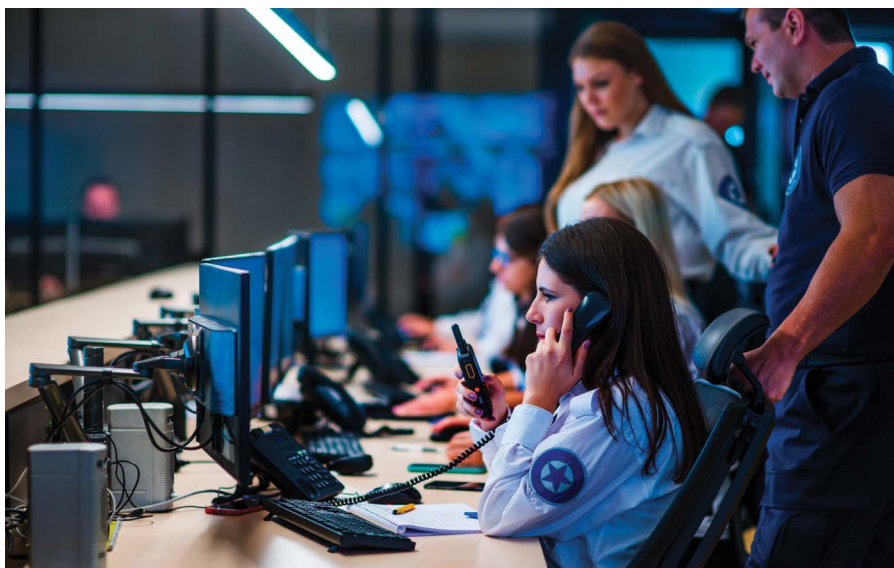
bien public en diminuant le gain du vol par l'effet de dissuasion. Ainsi, dans ce modèle, toutes les variables sont liées. Par exemple, le gain d'un casse est affecté par l'investissement public et par la protection privée. Ou encore, le bénéfice des ménages à se protéger dépend du coût fixe de la protection privée et de l'investissement public dans la protection.



---

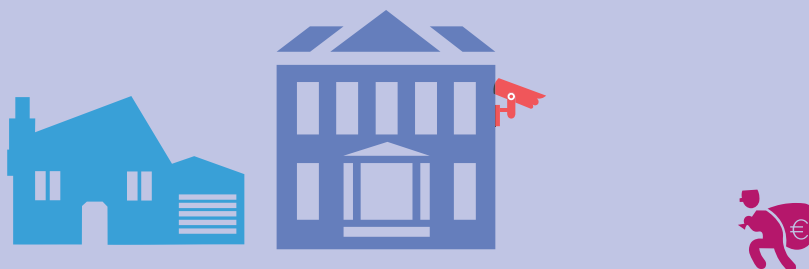
**Police partout,  
voleurs aussi ?**

Depuis 2008, le nombre de cambriolages de logements a augmenté de 37% en France, selon la base de crimes et délits enregistrés par la police et la gendarmerie. Or le budget alloué par l'État aux forces de l'ordre, Gendarmerie et Police nationale cumulée a augmenté de 26% sur la même période selon les Documents budgétaires de l'État. Est-ce que l'allocation budgétaire aux services de police augmente, car le crime augmente, ou est-ce qu'il y a plus de crimes enregistrés par la police, car elle est plus nombreuse pour surprendre des flagrants délits et les déclarer? La causalité va clairement dans les deux sens et donc mesurer l'impact de l'investissement dans la police sur la criminalité peut s'avérer ardue.

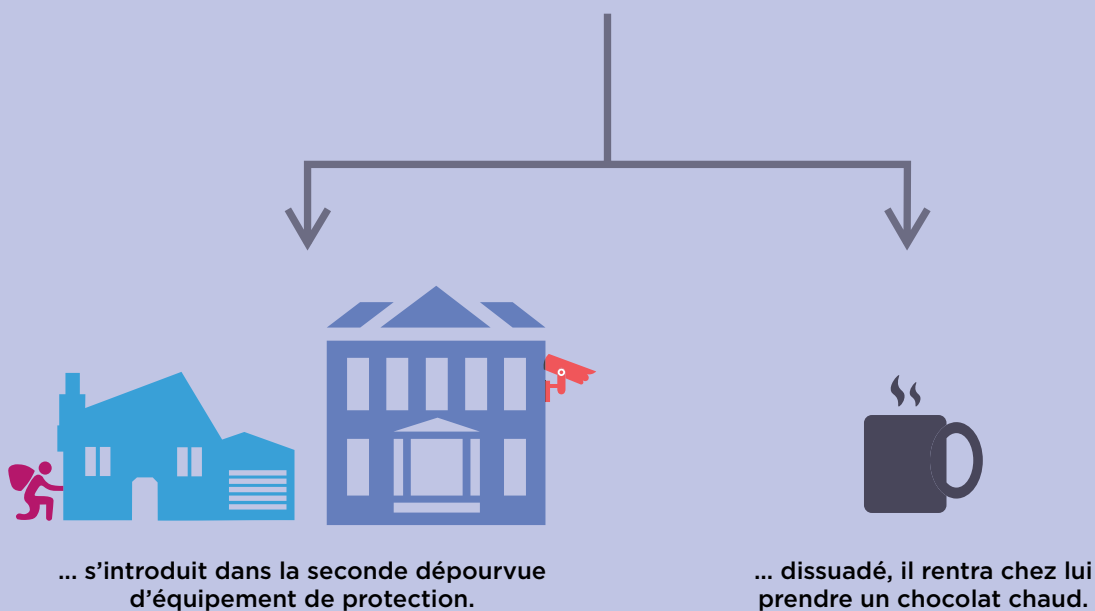


Pourtant, la sécurité est un thème récurrent au sein des récents débats publics. Récemment réélu, le président Emmanuel Macron a annoncé dans le projet de loi présenté en Conseil des ministres vouloir augmenter le nombre de policiers et de gendarmes sur la voie publique, pour le doubler sur les dix prochaines années. Cette augmentation représenterait un budget supplémentaire de 20 milliards d'euros d'ici à 2030. Cependant, l'efficacité d'une telle mesure sur la diminution du crime n'a jamais été réellement prouvée.

### LE CAMBRIOLEUR, LA CAMÉRA ET LES EXTERNALITÉS



C'est l'histoire de deux maisons et un voleur. Voyant une belle maison, il voulu en dérober les richesses mais, il remarqua sa caméra et...



**Dans ce cas, l'investissement en matière de sécurité de la belle maison qui peut rendre la première maison vulnérable en redigeant les valeurs vers elle ou en la protégeant en dissuadant les voleurs.**

En France, les données manquent sur le lien entre les activités criminelles et les politiques publiques de lutte. Aux États-Unis, où les services publics sont plus friands de ce genre de retours, une expérience avait été menée à Kansas City par le service de police en 1972. L'un des districts avait été divisé en trois zones. La police doublait ses patrouilles dans une première zone, gardait le même nombre de patrouilles dans une deuxième, et supprimait complètement ses patrouilles dans la troisième, et ce, pendant une année entière. Résultat de l'opération : aucune

conséquence ni sur la délinquance, ni sur le nombre d'affaires connues de services de police, ni même sur le sentiment d'insécurité des habitants. Face à ce constat sur l'inefficacité des patrouilles préventives, les auteurs de l'étude proposèrent de concentrer les ressources des forces de l'ordre sur des actions de prévention spécifique à des activités illégales.

---

### **Des facteurs pluriels et très complexes**

En 1994, Rudolph Giuliani devient maire de New York avec pour promesse phare de nettoyer la ville du crime. À l'époque, la pauvreté et la drogue ravagent la mégalopole qui connaît environ 2000 meurtres par an. Partisan d'une doctrine baptisée « tolérance zéro », il appliqua une politique particulièrement répressive envers tous les délits ou crimes. Entre 1994 et 2000, la criminalité de la ville de New York baissera de 57 %, succès qu'il s'attribuera tout modestement. Dans ce cas non plus, aucune recherche ne prouve que le lien soit vraiment causal selon le chercheur Tanguy van Ypersele.

Le chercheur Steve Levitt, connu pour son livre *Freakonomics*, avait fait paraître une recherche controversée qui liait le taux de criminalité et l'avortement. Suite aux lois promulguées dans le sens de la légalisation, il avait constaté que les crimes diminuaient les années d'après. Si le lien ne paraît pas évident, celui-ci avance comme argument que les enfants non désirés étaient plus susceptibles de devenir des criminels. Ici, un véritable effort d'identification d'un lien causal a été fait. Si la corrélation existe, la causalité existe-t-elle ?

Car en matière de crime, les causes sont surtout multifactorielles. Selon le chercheur Tanguy van Ypersele et sur la base de ses résultats, une politique publique d'augmentation de la protection publique ne peut se faire sans prendre en compte la protection privée et vice versa.

1 Données issues de l'étude de l'Observatoire national de la délinquance (ONDRP) en 2019 sur la criminalité

2 Rafael Di Tella & Sebastian Galiani & Ernesto Schargrotsky, 2010. "Crime Distribution and Victim Behavior during a Crime Wave," NBER Chapters, in: *The Economics of Crime: Lessons for and from Latin America*, pages 175-204, National Bureau of Economic Research, Inc.

3 Donnée INSEE : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5039869?sommaire=5040030>

4 <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/kansas-city-preventive-patrol-experiment-technical-report>

# Monde



**Eva Raiber**

Autrice scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Aurore Basiuk**

Journaliste scientifique

—

Publié le 2 mars 2022

# Dieu vous garde! (Contre paiement)



**Entre assurance et protection divine, donner à l'église peut rapporter. C'est ce que montrent les économistes Emmanuelle Auriol, Julie Lassébie, Amma Panin, Eva Raiber et Paul Seabright, en étudiant les causes des dons souvent importants – parfois plus de 10% de leurs revenus! – des paroissiens ghanéens.**

Référence : Auriol E., Lassébie J., Panin A., Raiber E., Seabright P., 2020, «*God Insures Those Who Pay? Formal Insurance and Religious Offerings in Ghana*», The Quarterly Journal of Economics, 135 (4), 1799-1848.

La communauté religieuse est un des piliers de la vie sociale ghanéenne, notamment pour les pentecôtistes, des chrétiens évangéliques. Parmi les 1070 personnes interrogées par les chercheurs pour leur étude, 40% déclarent avoir rencontré leur époux ou épouse (ou pensent pouvoir le ou la trouver) au sein de leur communauté. L'appartenance à ces communautés est définie par l'implication de chacun en leurs seins, mais aussi par des dons, souvent mensuels, à l'autorité religieuse. Pour expliquer ces offrandes, Emmanuelle Auriol, Julie Lassébie, Amma Panin, Eva Raiber et Paul Seabright mettent en évidence deux mécanismes. D'une part, l'église fournit une assurance informelle et aide ses membres en cas de difficultés, notamment financières. Parmi les participants à l'étude, 23% avaient déjà reçu une aide financière de la part de leur église. D'autre part, le don, qu'il soit pour l'église ou pour une autre cause charitable, est une bonne action. Il est donc perçu comme entraînant des effets positifs : c'est une sorte de retour sur investissement spirituel.



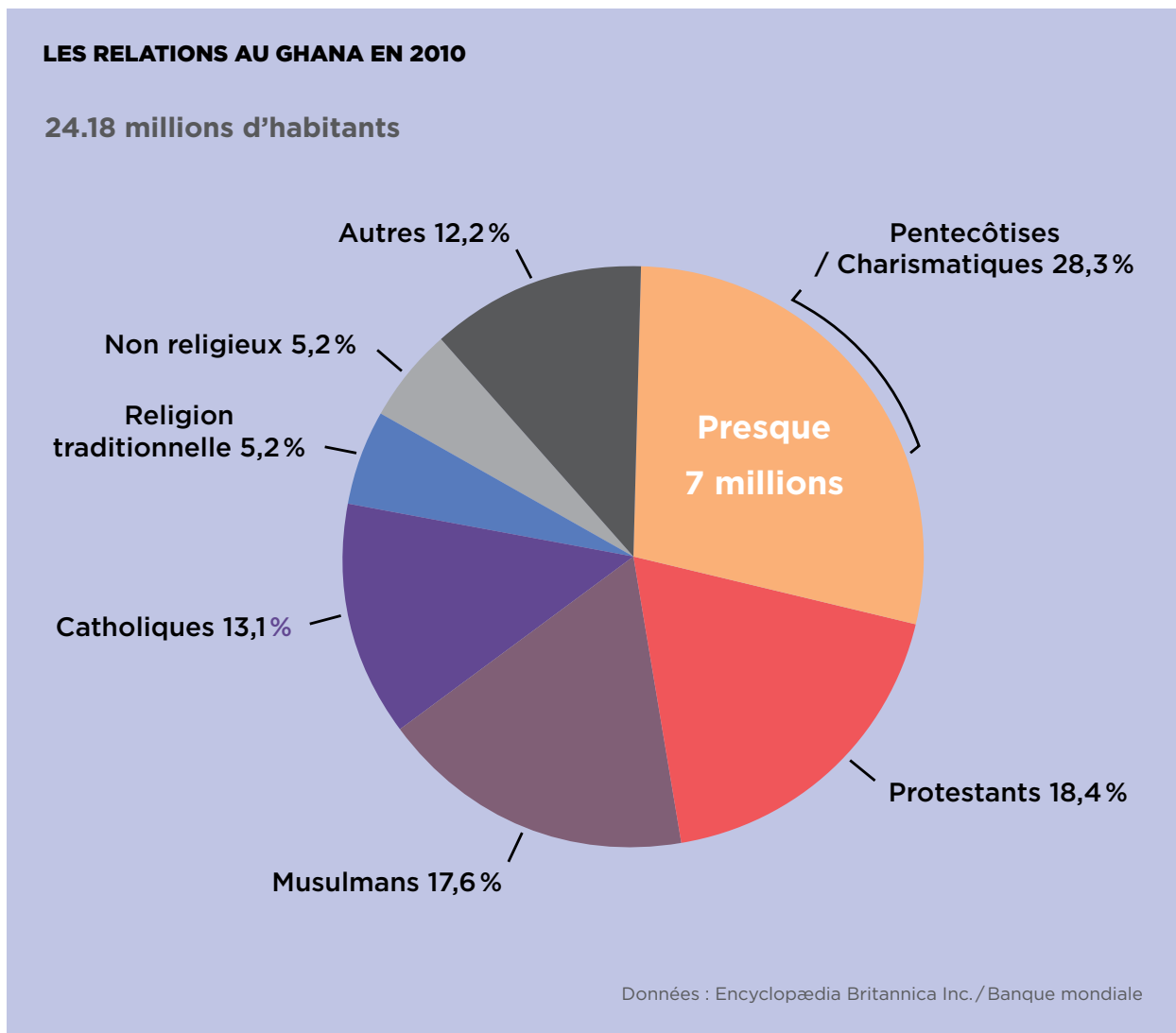
---

**L'omniprésence de Dieu**

Panneaux publicitaires faisant la promotion de pasteurs<sup>1</sup>, noms de magasins tels que « Dieu est présent » ou « Par sa grâce », bâtiments de culte à tous les coins de rue... La religion est manifestement présente au Ghana, où plus de 94% de la population se déclare croyante<sup>2</sup>. Parmi les mouvements religieux les plus répandus, on trouve le pentecôtisme. Mouvance évangélique du protestantisme apparue aux

États-Unis d'Amérique au début du XX<sup>e</sup> siècle, cette croyance (ainsi que d'autres croyances dites charismatiques) regroupe un quart des quelque 2 milliards de chrétiens dans le monde.

Le pentecôtisme repose sur l'idée d'interventions directes de la part de Dieu dans la vie des fidèles. Ainsi, lors des prêches, il n'est pas rare d'entendre des phrases telles que « Ce mois-ci, vous n'aurez pas d'accident, ni de maladie ou de stagnation » ou « Si vous donnez, vous n'aurez pas de jours sombres »<sup>3</sup>. L'idée est simple : non seulement « Dieu le rendra », mais il le rendra concrètement (avec une nouvelle voiture, un travail, le visa attendu...) et dans un court délai.



Les paroissiens offrent souvent un dixième de leurs revenus mensuels à l'église. Cette dîme est accompagnée de dons ponctuels pour des besoins spécifiques de l'église (par exemple pour son infrastructure) et de l'argent donné lors des quêtes durant le service. S'intéresser aux raisons derrière ces offrandes prend alors tout son sens. Pour leur étude, les chercheurs ont établi un protocole précis.



---

## **Assurer ses funérailles**

Pour leur étude, les chercheurs sont allés deux fois au Ghana, en 2015 et 2019, et ont interrogé plus de 1000 pentecôtistes, appartenant à diverses paroisses. Ils ont aléatoirement créé trois groupes. Un tiers des fidèles se voyaient affiliés à une « assurance-funéraire » gratuite pendant un an. En cas de décès d'eux-mêmes ou d'un proche, leur famille recevait une aide financière pour l'organisation des funérailles, équivalant à quelques centaines de dollars. Un deuxième tiers recevait l'information qu'une telle assurance existait sans en bénéficier. Le dernier tiers servait de témoin et ne recevait ni l'assurance-funéraire, ni d'informations sur son existence. Pour proposer l'assurance, les chercheurs sont passés par l'intermédiaire de pasteurs.

Pourquoi une telle aide pour les funérailles? Parce que, au Ghana, les obsèques sont souvent coûteuses. Occasion de réunir plusieurs centaines de personnes, ce sont des événements festifs où les cercueils peuvent être en forme d'objets (avions, stylos...), et où les croque-morts ont le sens du rythme (vous avez peut-être vu cette vidéo surnommée « coffin dance » où six personnes portent un cercueil en dansant). De fait, les communautés religieuses fournissent souvent de l'aide lors des obsèques, qu'elle soit financière, matérielle, morale ou même logistique.



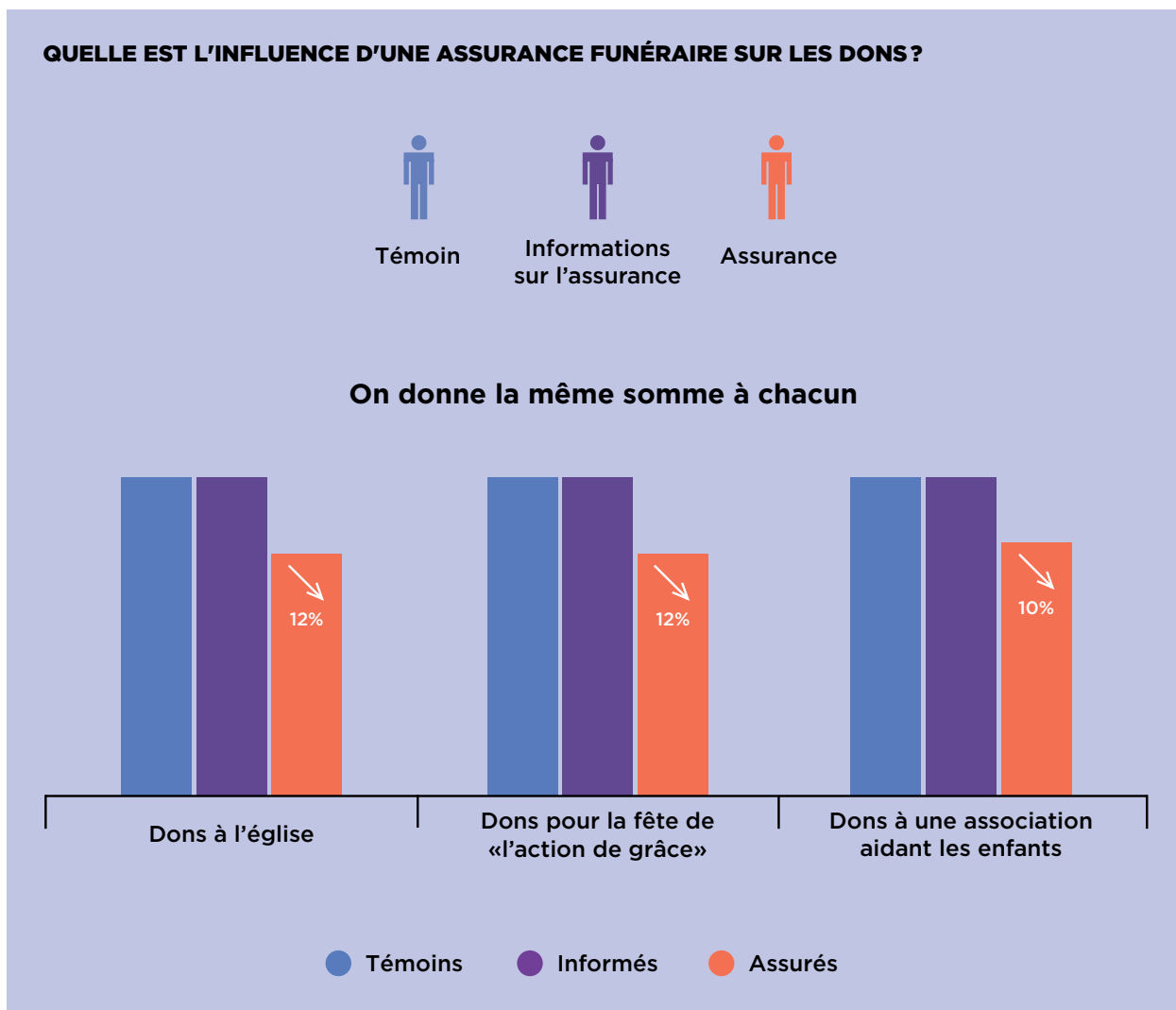

---

## **Assurance formelle ou assurance divine?**

L'idée des économistes est simple : ils vont pouvoir observer si cette assurance formelle a un impact sur les donations à l'église. Pour cela, ils proposent à tous les participants de diviser une somme d'argent qui leur est fournie entre eux-mêmes, leur église, l'organisation nationale de la fête de « l'Action de grâce »<sup>5</sup> (un événement religieux important, mais qui n'est pas directement lié à leur église), et une association qui aide les enfants sans foyer à obtenir une éducation. Leur hypothèse est la suivante : l'assurance formelle se substituant en partie à l'assurance informelle donnée par la communauté religieuse, les dons envers l'église des personnes ayant souscrit à l'assurance devraient baisser (mais pas les autres dons). Pourtant, ils trouvent que, pour les personnes assurées, tous les dons baissent d'environ 12% par rapport aux personnes ayant eu seulement l'information sur l'assurance, et à celles n'ayant eu ni l'information ni l'assurance.

Cela montre, qu'en plus du mécanisme d'assurance informelle, il existe l'idée que les bonnes actions, comme des dons à des associations caritatives ou des événements nationaux, peuvent être récompensées par un mécanisme plus

spirituel : une sorte d'assurance divine. Une assurance funéraire formelle diminue le besoin de cette assistance mystique et réduit par conséquent toutes les donations. L'idée que les actions ont un impact sur d'autres aspects de la vie n'est pas exclusive aux pentecôtistes : c'est tout le principe du karma ou plus largement des religions quelques qu'elles soient. Comme disait Fénelon dans *Télémaque* : « Le bien qu'on fait n'est jamais perdu ; si les hommes l'oublient, les dieux s'en souviennent »<sup>6</sup>.



- 1 Dylan Gamba, « Au Ghana, les églises rouvrent leurs portes, les fidèles restent prudents », *Le Monde*, 09/06/2020
  - 2 Maier D. J., Fage J. D., Boateng E. A., Davies O., "Ghana", *Encyclopedia Britannica*, 18/03/2021, <https://www.britannica.com/place/Ghana>
  - 3 Traduction de Paul Gifford, 2004, "Ghana's New Christianity : Pentecostalism in a Globalising African Economy", Hurst & Co
  - 4 [https://www.youtube.com/watch?v=j9V78UbdzWI&ab\\_channel=DigiNeko](https://www.youtube.com/watch?v=j9V78UbdzWI&ab_channel=DigiNeko)
  - 5 *Thanksgiving* en anglais, à ne pas confondre avec la fête états-unienne.
  - 6 François de Pons de Salignac de La Mothe-Fénelon, *Les Aventures de Télémaque* (1699), XVIII
- Copyright image Unsplash : p.75 © William White.  
Copyright images Flickr : p.76, p.78 © Adam Jones.

**Lorenzo Rotunno**  
Auteur scientifique  
(AMU,  
FEG, AMSE)

**Aurore Basiuk**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 16 mars 2022

# Les États-Unis ont-ils exporté leur taux d'obésité au Mexique ?



**Entre 1988 et 2012, le taux d'obésité chez les femmes mexicaines a augmenté de 10 à 35 %. Dans le même temps, le Mexique est entré dans une phase de libéralisation économique accrue en concluant l'ALENA, un accord commercial avec les États-Unis et le Canada. La pénétration des produits états-uniens sur le marché mexicain explique jusqu'à 20 % de l'augmentation de l'obésité observée chez les femmes mexicaines, selon les économistes Osea Giuntella, Matthias Rieger et Lorenzo Rotunno.**

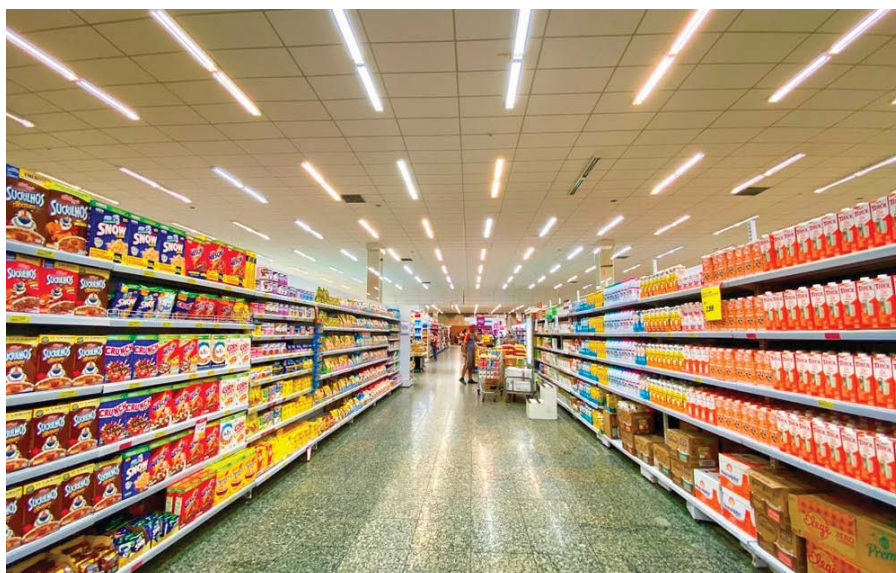
Référence : Giuntella O., Rieger M., Rotunno L., 2020. « *Weight Gains from Trade in Foods: Evidence from Mexico.* » *Journal of International Economics* 122, 103277.

Au pays du maïs, il est devenu plus difficile de trouver des produits locaux, frais et bon marché que des aliments transformés. Pourtant, le pays compte près de soixante-quatre variétés de maïs différentes ; des bleus, des rouges, des blancs, des jaunes, il y en a pour tous les goûts et les couleurs. Traditionnellement, le maïs se cultive à travers la « milpa », aussi connu sous le nom des trois sœurs, un système de permaculture qui associe maïs, haricot noir et courgette. Ce modèle d'agriculture forme un des écosystèmes les plus riches et complexes sur le plan de la biodiversité, et il offre aussi un apport nutritionnel équilibré. Malgré ses atouts, il fait aujourd'hui face à une concurrence de taille : l'industrie agroalimentaire et ses aliments transformés, ainsi que la multiplication de l'utilisation d'OGM. L'inondation de ces nouveaux produits sur le marché a conduit à un changement d'habitudes alimentaires considérable, ce qui n'a pas tardé à avoir des répercussions néfastes sur la santé de la population. Le Mexique compte près de 75 % d'obésité ou surpoids au sein de sa population adulte<sup>1</sup>, ce qui le place au premier rang mondial de l'obésité chez l'enfant, et au second chez l'adulte. Une urgence sanitaire qui pèse gros sur la balance<sup>2</sup>.



En quelques décennies, l'obésité est devenue un ennemi public, non seulement pour les pays riches, mais aussi pour les pays en développement. Ces derniers ont vu leur taux de surpoids tripler depuis les années 1980 alors qu'au même moment, leur intégration au sein du commerce international ne faisait que croître. Beaucoup d'experts se sont alors penchés sur le lien existant entre globalisation et problèmes de santé alimentaires.

Les économistes Osea Giuntella, Matthias Rieger et Lorenzo Rotunno se sont intéressés aux relations commerciales entre le Mexique et les États-Unis. En effet, depuis les années 1990, les exportations états-uniennes au Mexique ont explosé, surtout en ce qui concerne les biens alimentaires : une conséquence de l'Accord de libre-échange nord-américain, ALENA, signé en 1994. En 2012, les produits alimentaires (nourritures et boissons) états-uniens représentaient 75 % du total des importations mexicaines. Ils occupaient alors 8 % du total des dépenses des ménages mexicains, contre 2 % en 1989 ! Ces chiffres font des États-Unis le premier fournisseur de produits alimentaires au Mexique avec une place prépondérante dans la balance des ménages.



---

### **L'American weight of life**

Le souci c'est que la plupart des produits états-uniens sont « transformés » et par conséquence de leur fabrication industrielle riches en sucre, graisse et en sel, les rendant particulièrement mauvais pour la santé. Cela peut d'ailleurs se refléter au sein de la population états-uniennne, puisqu'elle détient le taux de prévalence de l'obésité le plus élevé parmi les membres de l'OCDE (2017). Alors, en même temps que les produits alimentaires, les États-Unis ont-ils aussi exporté leur taux d'obésité ?

Pour observer la relation existante entre commerce international et obésité, les économistes se sont basés sur les données d'un échantillon de femmes mexicaines âgées de 20 à 49 ans. En l'espace de 24 ans, de 1988 à 2012, le taux d'obésité a augmenté de 10 à 35 % ! En parallèle, les économistes ont observé une croissance constante des exportations de biens alimentaires en provenance des États-Unis dans chaque état mexicain. Les auteurs ont constaté que cette évolution peut expliquer 20 % de l'augmentation de l'obésité des femmes adultes sur la même période. Autrement dit, si les exportations des États-Unis n'avaient pas augmenté, l'augmentation de l'obésité aurait été 20 % moins importante.

L'offre états-unienne est-elle réellement à l'origine de l'augmentation de l'obésité ? Ou est-ce la demande mexicaine qui pèse sur la balance ? La population, déjà en surpoids, aurait pu en effet privilégier les produits transformés, conduisant à l'augmentation des exportations états-uniennes. Toutefois, les économistes montrent que celles-ci augmentent aussi dans les autres pays. Il ne s'agit donc pas d'une réponse des États-Unis face à une hausse de la demande mexicaine, mais bien d'un mouvement de libéralisation commerciale. L'ouverture des frontières économiques entre les deux pays voisins à partir des années 90 a conduit à une pénétration de produits malsains sur le marché mexicain, et par ricochet, à une augmentation plus accrue du taux d'obésité.

Il suffit de se promener dans les rues des grandes villes, pour voir fleurir dans les supermarchés, des centaines d'emballages colorés. La variété des maïs a laissé place à une variété incontestable de chips en tout genre, de sucreries et de soda. Non seulement ils occupent une place prépondérante sur les étalages, mais en plus, ils se vendent à un prix compétitif, inférieur à celui des autres biens alimentaires. Ce sont des produits accessibles rapidement et à bas coûts, ce qui explique l'engouement qu'ils génèrent chez la majeure partie des Mexicains.

#### Au pays de Coca-Cola, l'eau devient un luxe

Au Mexique, l'emblème phare de cette pénétration est celui de la fameuse marque Coca-Cola, qui s'est implantée sur le territoire, à la faveur du traité de libre-échange ainsi que de la libéralisation du marché de l'eau en 1992 (rendant possible la vente des eaux nationales à des entreprises privées). Dans un documentaire intitulé « Coca-Cola, la formule secrète du succès », la journaliste Olivia Mokiejewski montrait que le prix d'une bouteille de coca de 3 litres (21 pesos) était moins cher que son équivalent en eau. On sait pourtant qu'il faut bien plus d'un litre d'eau pour produire un litre de Coca. Cette différence de prix favorise d'une part la surconsommation de Coca-Cola, mais aussi la surexploitation des nappes phréatiques. Ainsi, depuis une importante réforme agraire établie en 1992, facilitant l'octroi de terres aux entreprises privées, Coca-Cola a pu négocier 27 concessions dès les années 2000, dont 19 seulement pour extraire l'eau des nappes et rivières<sup>3</sup>.

#### **De transition nutritionnelle... à transition épidémiologique**

L'analyse des auteurs dépasse le cas mexicain. Les résultats des auteurs soulignent un lien causal entre commerce et obésité, et offre des pistes de réflexion pour comprendre comment la mondialisation peut affecter négativement la santé. Comme d'autres pays qui suivent la voie du développement économique, le Mexique est entré en pleine transition nutritionnelle. Avec la mondialisation et la libéralisation économique viennent les effets secondaires. L'enrichissement de la population entraîne de nouveaux modes de vie plus sédentaires. En plus des nouvelles habitudes alimentaires, la réduction des travaux physiques et les emplois de bureau favorisent la prise de poids et le manque d'exercice. Toutefois, la relation entre richesse et obésité est ambiguë : elle peut s'inverser lorsque le pays a atteint un certain niveau de développement. À ce stade, les habitants accordent une plus grande attention à leur santé physique et le taux d'obésité stagne voire diminue, comme on peut le voir notamment en Europe. Les États-Unis, quant à eux, font figure d'exceptions, avec un taux d'obésité très élevé malgré leur richesse nationale.

L'obésité représente donc un défi de taille pour les pouvoirs publics. Après une période de transition nutritionnelle qui affecte la santé des habitants, le Mexique et les États-Unis font maintenant face à une transition épidémiologique. Une nouvelle phase où la population ne souffre plus de dénutrition ou de maladies infectieuses comme autrefois, mais de maladies cardiovasculaires ou de diabètes, liés aux modes de vie. Dans ce contexte, les politiques commerciales peuvent

influencer la qualité de l'alimentation de la population, transformer ses habitudes et, enfin, influencer sa santé. Est-il alors possible de conjuguer insertion dans le commerce international tout en préservant la santé des habitants, ainsi que l'environnement ?



---

### **Comment mettre sa population au régime ?**

L'obésité est un défi sanitaire, mais aussi économique. Pour l'année 2023, le ministère de la Santé mexicain prévoit une hausse du coût total de l'obésité, atteignant 11,2 milliards d'euros. Faut-il alors rompre toute relation commerciale avec les États-Unis ? Il est peu probable que le gouvernement décide de fermer ses frontières économiques pour préserver la santé de ses habitants, étant donné les conséquences négatives du protectionnisme, tant sur le plan économique que diplomatique. Toutefois, des solutions intermédiaires peuvent limiter les effets secondaires du libéralisme.

Les pouvoirs publics peuvent par exemple agir sur les prix de vente, afin de casser la concurrence des produits malsains sur le marché. Une première possibilité est de subventionner la production locale, de saison ou biologique afin de soutenir et permettre l'accès au marché des petites entreprises. Une autre solution réside dans l'imposition des produits malsains. Certains pays ont par exemple instauré une « taxe soda » afin de réduire la consommation de boissons sucrées. Au Mexique, cette taxe était très attendue par l'Alliance pour la santé mexicaine, puisque le pays est le principal consommateur de boissons gazeuses dans le monde avec le triste record de 163 litres par an et par personne. La taxe, mise en place en 2014, élève de 10 % le prix des boissons sucrées et de 8 % les aliments trop riches en calories. À l'issue de la même année, les chiffres étaient plutôt positifs, avec une baisse de 1,9 % des ventes de sodas et de 3,7 % de biscuits apéritif selon l'Institut national des statistiques. Toutefois, l'évolution au cours des années suivantes montre une recrudescence de leur consommation. Agir sur le prix n'est donc pas efficace à 100 % et il reste encore du chemin à parcourir. Heureusement, ce n'est pas l'unique levier à disposition du gouvernement.



Il est aussi possible d'agir sur la demande, en informant le public et en sensibilisant le consommateur sur les bienfaits d'une alimentation saine, ainsi que les conséquences à long terme d'une consommation de produits transformés. En octobre 2019, une nouvelle loi mexicaine a été votée afin de mettre en place un étiquetage clair des emballages alimentaires, incluant des systèmes de mise en garde contre les produits fortement dosés en sel, graisses, acides gras trans, sucres et calories. Les symboles devront aussi mentionner clairement si le produit contient des édulcorants, de la caféine ou s'ils ne sont pas recommandés pour les enfants. Si les entreprises décident de modifier leurs produits en conséquence, ces normes leur confèrent un cadre légal à respecter. Il s'agit d'éviter la stratégie consistant à remplacer le sucre par des édulcorants, par exemple.

Au-delà d'une législation nationale, Lorenzo Rotunno note qu'il est aussi possible d'intégrer de nouvelles normes ou critères sanitaires lors de la négociation des traités transnationaux. Lors de la signature de l'ALENA par exemple, le Canada, le Mexique et les États-Unis auraient pu s'entendre sur l'interdiction de certains produits alimentaires afin d'enrayer le fléau de l'obésité. Ce n'est qu'après-coup qu'ils se sont réunis pour la première fois autour d'une « Initiative de Coopération Trilatérale pour Réduire l'Obésité de l'Enfant » en 2014<sup>4</sup>. Ce programme réunit des experts techniques, soutenus par les secrétaires et ministres de santé nationaux. L'objectif est d'accroître l'activité physique et de réduire les comportements sédentaires en augmentant la mobilisation sociale, en sensibilisant les citoyens et en modifiant l'environnement urbain et bâti. Il existe donc une série d'actions positives à mettre en place. En tous les cas, ces résultats ouvrent une réflexion sur les modes de vie alternatifs à la surconsommation et à la surproduction alimentaire et industrielle, qui finissent par atteindre la santé physique des populations.

1 D'après les données mexicaines de l'ENSANUT (Enquête nationale de santé et nutrition), 2018

2 *Le Mexique confronté à une autre épidémie : L'obésité chez l'enfant et l'adulte.* (s. d.). <https://www.equaltimes.org/le-mexique-confronte-a-une-autre>

3 *L'emprise de Coca Cola au Mexique.* (s. d.). Ecole de Guerre Economique. Consulté 15 décembre 2021, à l'adresse <https://www.ege.fr/infoguerre/2018/02/lemprise-de-coca-cola-mexique>

4 *Le Mexique confronté à une autre épidémie : L'obésité chez l'enfant et l'adulte.* (s. d.). Equal Times. <https://www.equaltimes.org/le-mexique-confronte-a-une-autre>



**Julien Jaqmin**  
Auteur scientifique  
(NEOMA Business  
School)

**Mathieu Lefebvre**  
Auteur scientifique  
(AMSE, AMU,  
FEG)

**Lucien Sahl**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 27 avr. 2022

# Les étudiants préfèrent les écoles accréditées !



**Comment se distinguer au sein d'un monde d'excellence ? Afin de se faire remarquer et d'attirer les meilleurs étudiants, à l'instar des paons les grandes écoles de l'enseignement supérieur se parent de leurs plus beaux atours. Un nouvel élément prend de plus en plus de place dans la stratégie de séduction des établissements : les accréditations ! Comme le montrent les économistes Mathieu Lefebvre et Julien Jacqmin.**

Référence : Jacqmin J., Lefebvre M., 2021, « *The Effect of international accreditations on students' revealed preferences: Evidence from French Business schools.* » *Economics of Education Review*, 85, 102192.

Comment bien choisir son parcours dans l'enseignement supérieur ? Parmi les outils à la disposition des étudiants se trouvent les conseils de leurs proches, des journées portes ouvertes, les classements publiés chaque année dans la presse spécialisée...

Les économistes Julien Jacqmin et Mathieu Lefebvre se sont intéressés à un acteur prenant de plus en plus de place dans les choix d'orientation au sein du marché des grandes écoles de commerce : les accréditations !

---

**Une marque de normes et de valeurs**

Une accréditation est une procédure permettant de rendre crédible quelque chose comme une compétence ou encore une affiliation, en la validant. Qu'elle prenne la forme d'un certificat ou d'un label, elle est la preuve d'un engagement ainsi que du respect de normes par des produits, des services et des institutions. Leur attribution se fait par des acteurs privés ou publics sur la base de la conformité avec un cahier des charges.



En plus d'être un indicateur de qualité, ce sont aussi des vecteurs de valeurs tant pour les entreprises que les consommateurs. Comme l'indique l'association Max Havelaar, posséder le label *Fairtrade* « c'est soutenir d'une manière concrète les agriculteurs et travailleurs salariés de l'hémisphère sud et la transition vers des pratiques agricoles durables »<sup>1</sup>. L'engagement se fait à travers la consommation. Pour les entreprises, ils permettent de mettre en valeur leurs attachements à des principes comme l'écologie ou le respect de la condition humaine afin de renforcer son image et sa marque employeur.

---

**Mon école  
pour un label**

Sur Terre se trouvent environ 14 000 écoles de commerce<sup>2</sup>. Et comme les entreprises et les pots de yaourt, elles peuvent recevoir des accréditations.

Tels des collectionneurs, toutes cherchent à avoir les plus belles pièces qui sont aussi les plus rares. Les trois titres les plus désirés sont : AACSB, AMBA et EQUIS<sup>3</sup>. Respectivement d'origine nord-américaine, britannique et européenne, ils récompensent la mise en place de parcours d'excellence avec une implantation internationale. À ce jour, seuls 108 établissements disposent de ces trois joyaux qui forment la *triple crown accreditation*, la triple couronne<sup>4</sup>. Seuls 16 établissements français possèdent cette triple couronne et toutes occupent une place de choix au sein de la hiérarchie des grandes écoles de commerce.

---

**Pas touche  
à mon label**

Il faut savoir que les établissements de l'enseignement supérieur tiennent à leurs accréditations. En 2013, le rapport annuel de la Cour des comptes, bien que notant une montée en puissance des grandes écoles françaises, adressa entre autres une critique envers les dépenses entraînées par la course aux accréditations<sup>5</sup>.

En réponse, la Convention des Grandes Écoles, CGE, publia un livre blanc au titre explicite *Accréditations internationales des business schools*<sup>6</sup>. Pour ses auteurs, la demande d'une accréditation et sa possession fait partie d'un processus d'amélioration permanent de la qualité, le reflet d'une ambition de fournir la meilleure formation possible dans le meilleur des cadres. Ce sont des facteurs d'excellence augmentant la notoriété.

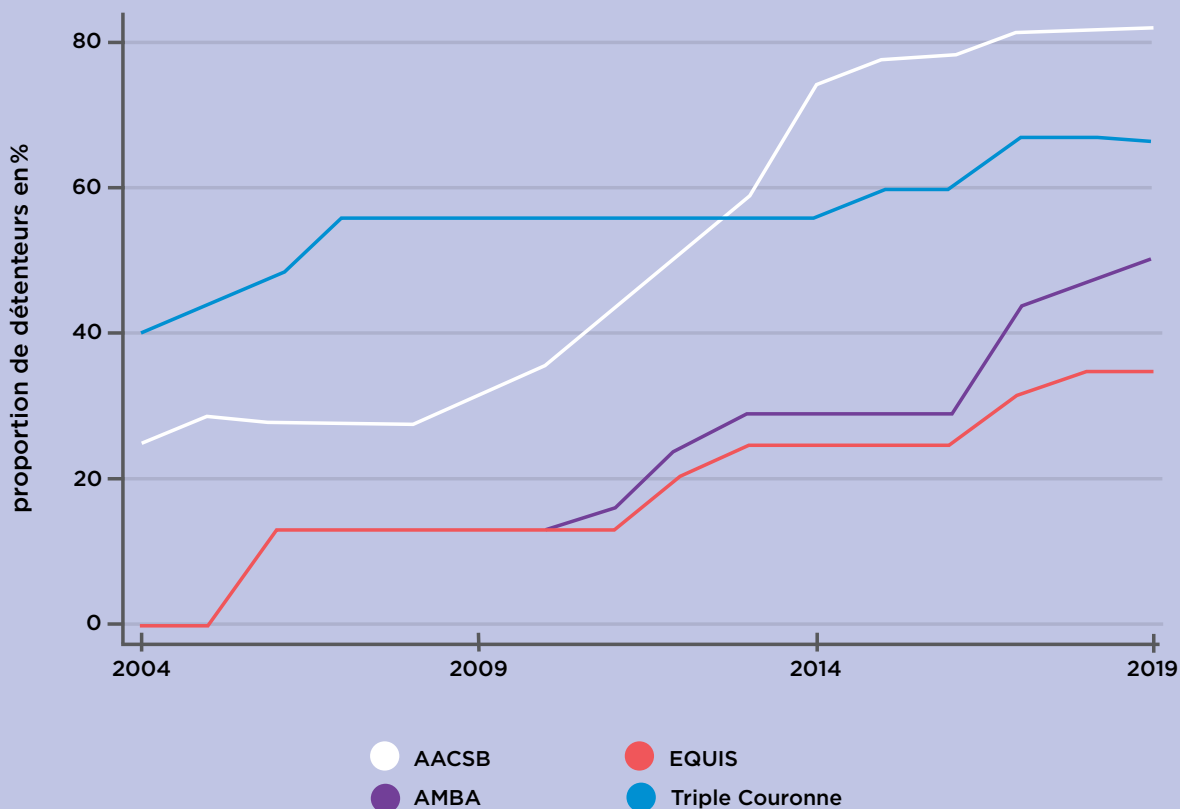
## LA TRIPLE COURONNE DANS LE MONDE



Sur 108 établissements triple couronnés, on en trouve 16 en France!



Comme dans le reste du monde, les titulaires français sont de plus en plus nombreux!



---

## Départager l'excellence ?

Pourquoi un tel attachement à leurs accréditations? Pour mieux comprendre ce besoin de se départager des autres, il faut se rappeler la concurrence entre ces écoles pour une ressource : les étudiants !

Une formation est vue par les économistes tel un service dont les caractéristiques ne sont connues qu'après consommation, comme pour un repas au restaurant. Comment être sûr de faire le bon choix? Surtout si les frais de scolarité sont importants comme dans les écoles de commerce. Il faut donc pour les écoles trouver un moyen de convaincre les étudiants de la qualité de leurs formations et infrastructures, mais aussi des perspectives professionnelles offertes. C'est à ce niveau qu'interviennent les accréditations<sup>5</sup>.

À l'image des entreprises cherchant à améliorer leur image tant auprès des employés que du grand public, les écoles de commerce se sont lancées dans une folle course à l'accréditation comme remarquée par la Cour des comptes.

C'est justement pour en savoir plus sur le poids des accréditations dans les choix d'orientations des étudiants que les chercheurs en économie Julien Jacqmin et Mathieu Lefebvre se sont intéressés au cas des Grandes Écoles de commerce françaises.




---

## Le tournoi des écoles

Pour cela, les scientifiques disposaient des choix d'orientations des étudiants de 2004 à 2019 de la plate-forme du Système d'intégration aux grandes écoles de management, le SIGEM. Équipé de la sorte, comment estimer les préférences des étudiants et les raisons de leurs choix ?

Pour faire face à ce défi, le duo de chercheur a fait le choix d'une stratégie surprenante : transformer le tableau de désistement croisé en une série de « duels ». Au sein de ce tableau se trouvent, pour chaque paire d'écoles, les effectifs d'étudiant disposant des prérequis pour intégrer les deux établissements et l'établissement qui a été classé le plus haut dans sa liste de vœux par chaque candidat. Ces « duels » illustrent l'attractivité relative de chaque établissement par rapport à un autre.

Avec une trentaine d'écoles « participantes » sur la période considérée, cela fait un peu plus de 4500 joutes. S'appuyant sur les méthodes empiriques d'analyse causale développées par les récipiendaires du Nobel d'économie de 2021, les

résultats de ces tournois sont sans appel. Être équipé d'une accréditation revient à être perçue par les étudiants comme posséder un cheval plus rapide, une lance plus longue et un bras plus robuste que ses concurrents. L'accréditation ayant l'impact le plus fort étant AACSB avec de l'ordre de 10% de victoire en plus pour ses possesseurs.

L'impact des trois accréditations majeures est tel que l'obtention d'une d'entre elles équivaut à une progression allant d'un à quatre rangs dans le classement des Écoles de Commerce du magazine *L'Étudiant*. L'effet est même additif, le gain le plus important étant observé en cas de possession de la triple couronne.

De plus, l'effet des accréditations varie dans le temps avec un pic suivi d'une diminution progressive de l'impact. Du fait de l'effet nouveauté, on pourrait se dire que le pic s'observe rapidement après l'obtention, mais il n'en est rien puisqu'il arrive entre la troisième et la sixième année.

Malheureusement, le jeu de donnée à la disposition des chercheurs ne permet pas une analyse plus fine en prenant en compte des paramètres comme le genre, l'origine sociale ou géographique des étudiants.

---

## Conclusion

Pour une école, s'engager dans la voie d'obtention d'une accréditation signifie une montée en puissance. Pour répondre au cahier des charges, elle se doit d'investir temps et argent afin de disposer de professeurs qualifiés et réputés, d'infrastructures de qualité et aussi d'offrir à ses étudiants des formations en phase avec le monde du travail. La quête de l'accréditation, en plus d'être un moyen de se démarquer, est un passeport vers l'excellence et la notoriété.

En France comme dans le monde, le nombre de possesseurs de la triple couronne ne cesse d'augmenter. Si cela continue, les écoles devront trouver un autre moyen pour se faire remarquer !

- 1 Labels et cahiers des charges. (s. d.). Max Havelaar France.
  - 2 Parker, M. (2018, avril 27). Why we should bulldoze the business school. *The Guardian*.
  - 3 Respectivement l'Association to advance collegiate schools of business, l'Association of Masters of Business Administration et l'European Quality Improvement System.
  - 4 List of Triple-Accredited Business Schools (AACSB, EQUIS, AMBA) 2021. <https://www.mba.today/guide/triple-accreditation-business-schools>
  - 5 Rapport de la Cour des comptes : Les écoles supérieures de commerce et de gestion (ESCG) : un développement à réguler, 2013
  - 6 Livre blanc *Accréditations internationales des business schools*, 2013
  - 7 Le cout des droits de scolarité de HEC Paris oscille entre 8250 € et 55530 € selon les situations sociales des étudiants.
  - 8 Lehlé, V., & Jacqmin, J. (2021). SIGEM : Analyse de la Procédure d'Affectation dans les Grandes Écoles de Management. *Revue Economique*, À paraître.
- Copyright images Adobe Stock : p.89 ©Pixel Shot, p.90 ©Olivier le Moal  
Copyright image Unsplash : p.93 ©Leon Wu

**Gilles Dufrenot**  
Auteur scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Nina le Clerre**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 27 avr. 2022

# Taux de change : quelle politique pour l'Afrique subsaharienne ?



## Peu diversifiées, lourdement endettées, et dépendantes, les économies d'Afrique Subsaharienne se trouvent confrontées à de nombreux défis et vulnérables vis-à-vis des chocs extérieurs. Quels régimes de change choisissent les banques centrales pour y faire face et pour répondre à des objectifs macroéconomiques a priori inconciliables ?

Références : Al Hajj F., Dufrénot G., Keddad B., 2021, «*Exchange rate policy and external vulnerabilities in Sub-Saharan Africa: Nominal, real or mixed targeting?*», Applied Economics, 53 (3), 380-399.

« Les effets économiques de la guerre se propagent de loin en loin – comme les ondes sismiques qui partent de l'épicentre d'un tremblement de terre », écrit le chef économiste du FMI Pierre-Olivier Gourinchas, dans son introduction aux prévisions du FMI d'avril 2022.

L'onde de choc du conflit entre l'Ukraine et la Russie, responsables de 30 % de la production mondiale de blé, touche durement le continent africain. Sur la période 2018-2020, 25 États du continent africain importaient plus d'un tiers de leur blé depuis ces deux pays et 15 en importaient plus de la moitié. Pour certains d'entre-deux, notamment le Bénin et la Somalie, la dépendance est même totale puisque la totalité de leur importation vient des pays belligérants. Cette situation illustre la vulnérabilité de l'Afrique Subsaharienne face aux risques d'inflation importée.



---

### **Le risque venu d'ailleurs !**

En Europe et aux États-Unis, la flambée des prix à la consommation dans son ensemble liée à la hausse des prix de l'énergie notamment, représente aussi une menace. Le Fonds Monétaire International (FMI), prévoit une inflation à 12,6 % dans la zone euro sur 2022 (prévisions d'avril 2022). Face à cela, la Réserve Fédérale des États-Unis (FED), a opéré une première augmentation de ses taux directeurs<sup>1</sup> et son homologue européen, la Banque Centrale Européenne (BCE) s'appête à suivre la même voie.



Or ces fluctuations monétaires pourraient entraîner une dépréciation des monnaies locales pour les États d'Afrique Subsaharienne ayant adopté un régime de change flottant. Un risque conséquent pour ces pays déjà lourdement endettés<sup>2</sup>.

La stratégie monétaire de ces pays est donc plus que jamais interrogée. Pour rappel, elle est définie par la Banque de France comme « l'ensemble des moyens mis en œuvre par un État ou une autorité monétaire pour agir sur l'activité économique par la régulation de sa monnaie ».

Ces considérations sur la politique monétaire et la politique de change de ces pays ne datent pas d'hier. De par leurs spécificités macroéconomiques, ils se retrouvent régulièrement pris dans un étau et fragilisés par les crises internationales, comme celle provoquée récemment par la guerre en Ukraine ou précédemment par la pandémie de Covid-19. L'économiste Gilles Dufrénot a donc cherché à comprendre quelle politique de change ces États adoptent face à ce qu'il définit comme des « vulnérabilités externes ».



---

**Dette et déficit chronique, dépendance aux importations, besoin de financement...**

Les pays d'Afrique Subsaharienne n'affichent pas des niveaux de développement et de revenus homogènes. L'Afrique du Sud enregistre par exemple un PIB/habitant de 13 360 en 2020 en parité de pouvoir d'achat contre 5 186 pour le Nigeria<sup>3</sup>. Toutefois, la majorité de ces pays partagent des caractéristiques comme les crises d'endettement public périodiques et les déficits budgétaires. De plus, ces économies disposent souvent de quelques matières premières et sont peu diversifiées. Comme le Sénégal ou le Soudan vis-à-vis du blé russe et ukrainien, elles affichent de ce fait une forte dépendance aux importations de produits agricoles ou de produits de consommation finale. Cela entraîne un déficit chronique de leur balance commerciale et les met dans une position de vulnérabilité face aux chocs extérieurs.

Par ailleurs, afin de développer leurs infrastructures de transports, d'accès à l'eau, ou encore de santé, ces territoires sont régulièrement en recherche de financements. La complexe équation qu'il leur revient de résoudre doit donc à la fois permettre à ces États de conserver suffisamment de réserves de change, des avoirs détenus en devises étrangères, ainsi que des moyens de financement, de rester compétitif tout en combattant l'inflation importée, et enfin de maîtriser leur endettement.

Pour tenter de répondre à ces objectifs, les gouvernements et les autorités monétaires ont des instruments à leur disposition. Ils procèdent à des mesures de ciblage du taux de change. Ces interventions de la banque centrale contre la fluctuation du taux peuvent prendre la forme soit d'un ciblage du taux de change nominal<sup>4</sup> soit d'un ciblage du taux de change réel.

---

**Ciblage du taux de change : dans quels cas ?**

Prenons l'exemple du Ghana. Si le taux de change nominal du cedi, sa monnaie nationale, a tendance à diminuer, le risque est de voir la devise se déprécier d'une part et le niveau des prix domestiques augmenter d'autre part. Il en découlerait un alourdissement du remboursement de la dette extérieure. Or le stock de la dette publique ghanéenne a pris 17 points de PIB entre 2019 et 2021, passant de 62,9% du PIB à 80,1%. Pour cet État d'Afrique de l'Ouest, il est donc primordial d'éviter une trop forte dépréciation de sa monnaie nominale.

Dans un tel cas, l'État peut procéder au ciblage de son taux de change nominal. Cela consiste pour la banque centrale à acheter de la devise sur le marché des capitaux afin d'augmenter sa valeur nominale. Mais, dans le même temps, pour tenter de rétablir le déséquilibre de sa balance commerciale, une économie doit veiller à rester compétitive et lutter contre l'inflation. Cela revient à influencer l'arbitrage des ménages entre les biens exportés et les produits locaux. Pour ce faire, les États peuvent procéder à un ciblage du taux de change réel. Le taux de change réel désigne la valeur d'une monnaie par rapport à une autre en tenant compte des prix pratiqués sur chaque territoire qui s'échangent les deux monnaies. Dans ce cas, c'est en agissant sur la compétitivité et les prix relatifs (c'est-à-dire les prix pratiqués pour un bien donné sur le territoire national par rapport aux prix pratiqués à l'étranger) que l'État peut procéder à ce ciblage.

Pour cibler son taux de change réel, l'État peut par exemple faire en sorte que les prix des biens domestiques nationaux ne s'envolent pas trop par rapport aux prix du territoire étranger. Car si ces prix augmentent trop fortement, l'économie devient moins compétitive.



---

### Une politique de ciblage mixte

Face à ces objectifs a priori inconciliables d'allègement du poids de la dette ainsi que de maintien de réserves de change d'une part et de redressement des déficits commerciaux et de renforcement de la compétitivité d'autre part, Gilles Dufrénot et son équipe prouvent que les pays adoptent une politique de change mixte. D'après leurs travaux, les autorités monétaires procèdent à ces deux types de ciblagés et arbitrent entre ces deux options selon un ensemble de paramètres.

Pour cela, les chercheurs ont conçu un modèle révélant la rationalité sous-jacente au choix du régime de change et l'arbitrage à faire entre le ciblage du taux de change réel et celui des réserves de change et donc du taux de change nominal. Ils ont imaginé une économie miniaturisée dans laquelle des ménages arbitrent entre l'achat de biens produits localement ou importés. Dans ce modèle, des entreprises vendent des produits locaux et tentent de maximiser **leurs profits en minimisant leurs coûts de production**. Une seconde catégorie d'entreprises importe des produits en situation de monopole et les vend sur le marché local. C'est via ces agents économiques que le niveau de taux de change influence le prix des biens. Enfin, dans cette économie théorique, la banque centrale surveille les marges de fluctuations du taux de change autour d'une référence pivot qu'elle a définie par rapport à deux monnaies étrangères.

---

### Une stratégie en deux temps

Le modèle explique que la stratégie de ciblage mixte correspond à une stratégie en deux temps.

D'abord, les autorités monétaires commencent par choisir le degré d'intervention sur le marché des changes en fonction de différents paramètres du pays. Ces paramètres sont les suivants :

- le niveau du *pass through* du taux de change (c'est-à-dire la vitesse avec laquelle les fluctuations du taux de change se transmettent aux prix des biens domestiques),
- la vitesse de circulation de la monnaie,
- l'ouverture commerciale,
- le montant de la dette libellée en devise étrangère,
- et les marges de fluctuations de change fixées par la banque centrale.

Dans un second temps, les autorités choisissent de fixer le taux de change réel en fonction du degré de concurrence sur le marché des biens nationaux et du niveau d'intervention sur le marché des changes.

---

### Une « peur du flottement »

Afin de vérifier ces résultats théoriques, les chercheurs ont conçu un modèle empirique non linéaire dit « à changement de régime ». L'objectif est donc de déterminer si ces paramètres domestiques représentent des incitations au resserrement du *peg* c'est-à-dire l'arrimage nominal de la monnaie locale à une autre. En d'autres termes, il s'agit de déterminer si ces paramètres influencent la probabilité que les autorités monétaires du pays interviennent sur le marché des changes. Pour ce faire, ils se sont concentrés sur un échantillon de neuf pays : le Botswana, l'Éthiopie, la Gambie, le Kenya, Madagascar, le Nigeria, l'île Maurice, la Sierra Leone et l'Afrique du Sud.

Une des façons de limiter fluctuations d'une monnaie c'est de la « peger » c'est-à-dire de l'arrimer à des monnaies étrangères comme l'euro, le dollar ou le yen. Les autorités monétaires interviennent sur les marchés des capitaux lorsque le taux de change de la monnaie nationale s'écarte trop de celui de cette devise de référence.

Pour évaluer cette intervention dans le modèle, les chercheurs ont observé la volatilité des réserves de change en fonction des différents paramètres définis dans le premier modèle. Ainsi, les résultats suggèrent que lorsque le pass through augmente, les autorités monétaires sont plus susceptibles d'intervenir sur le marché des changes. Quant à l'ouverture commerciale, elle semble inciter les États à intervenir sur le marché des changes afin de limiter la dépréciation de la monnaie et l'augmentation de la charge de la dette extérieure. Enfin, ces travaux démontrent une relation négative entre la vitesse de circulation de l'argent et la probabilité d'intervenir sur le marché des changes. Cela signifie que même si ces pays se trouvent officiellement dans un régime de taux de change flottant, des interventions régulières des banques centrales sur le marché des changes sont observées. Cela suggère « une peur du flottement » de la part des autorités monétaires d'Afrique Subsaharienne.




---

**Plus  
de concurrence  
sur les marchés  
pour plus  
d'efficacité ?**

Selon les économistes ayant participé à ces travaux, le fait d'adopter une politique de ciblage mixte, en deux étapes, répondrait simultanément aux objectifs mentionnés plus haut, du maintien des réserves de change, de l'allègement de l'endettement, de contrôle du déficit budgétaire et du maintien de la compétitivité. Dans les faits, la stratégie des pays d'Afrique Subsaharienne n'apparaît pas efficace en termes de déséquilibres extérieurs. Pour les chercheurs, cela s'explique par l'influence limitée du ciblage du taux de change nominal sur le taux de change réel du fait de monopoles sur le marché. Sur de nombreux territoires d'Afrique Subsaharienne, des secteurs entiers comme ceux qui dépendent des ressources naturelles sont parfois sous le joug des groupes privés, des états ou des groupuscules. Ceci a une influence sur l'arbitrage entre les biens importés et les produits locaux ainsi que sur les prix relatifs. Gilles Dufrénot et son équipe concluent donc sur la nécessité pour ces pays de créer des marchés nationaux plus concurrentiels.

- 1 Les taux directeurs sont des outils à la disposition des banques centrales pour contrôler la masse monétaire et ainsi réguler l'activité économique.
- 2 Selon le FMI, la dette publique des pays de l'Afrique Subsaharienne représentait en moyenne plus de 66% du PIB en 2020, un niveau record depuis 15 ans.
- 3 D'après la banque de données de la Banque mondiale de 2020.
- 4 Soit le taux de change entre deux devises mesurées sans prendre en compte les différences de pouvoir d'achat des deux devises respectives.

**Èric Roca Fernández**  
Auteur scientifique  
(CERDI, Université  
Clermont-Auvergne)

**Lou Roméo**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 19 oct. 2019

# Mariage, guerre, argent... ? L'héritage aux origines de l'État moderne



**Pourquoi a-t-on privilégié les hommes plutôt que les femmes en matière d'héritage tout au long du Moyen-Âge ? Éric Roca Fernández montre, grâce à une simulation mathématique, que l'avantage systématique donné aux hommes en matière d'héritage a participé à la transformation des fiefs féodaux européens en États modernes.**

Référence : Fernández É. R., 2021, «*In the name of the father : inheritance systems and the dynamics of state capacity*», *Macroeconomic Dynamics*, 25 (4), 896-923.

Une succession peut diviser une famille et parfois conduire à la guerre ! Le 1er février 1328, Charles IV, roi de France et de Navarre décède sans héritier mâle. Son cousin Édouard III, futur roi d'Angleterre, se trouve écarté de la succession. La cause ? Son lien avec la famille du roi de France passe à travers sa mère, qui a le malheur d'être une femme. Cette décision sera à l'origine d'un conflit qui durera 116 ans : la guerre de Cent Ans !

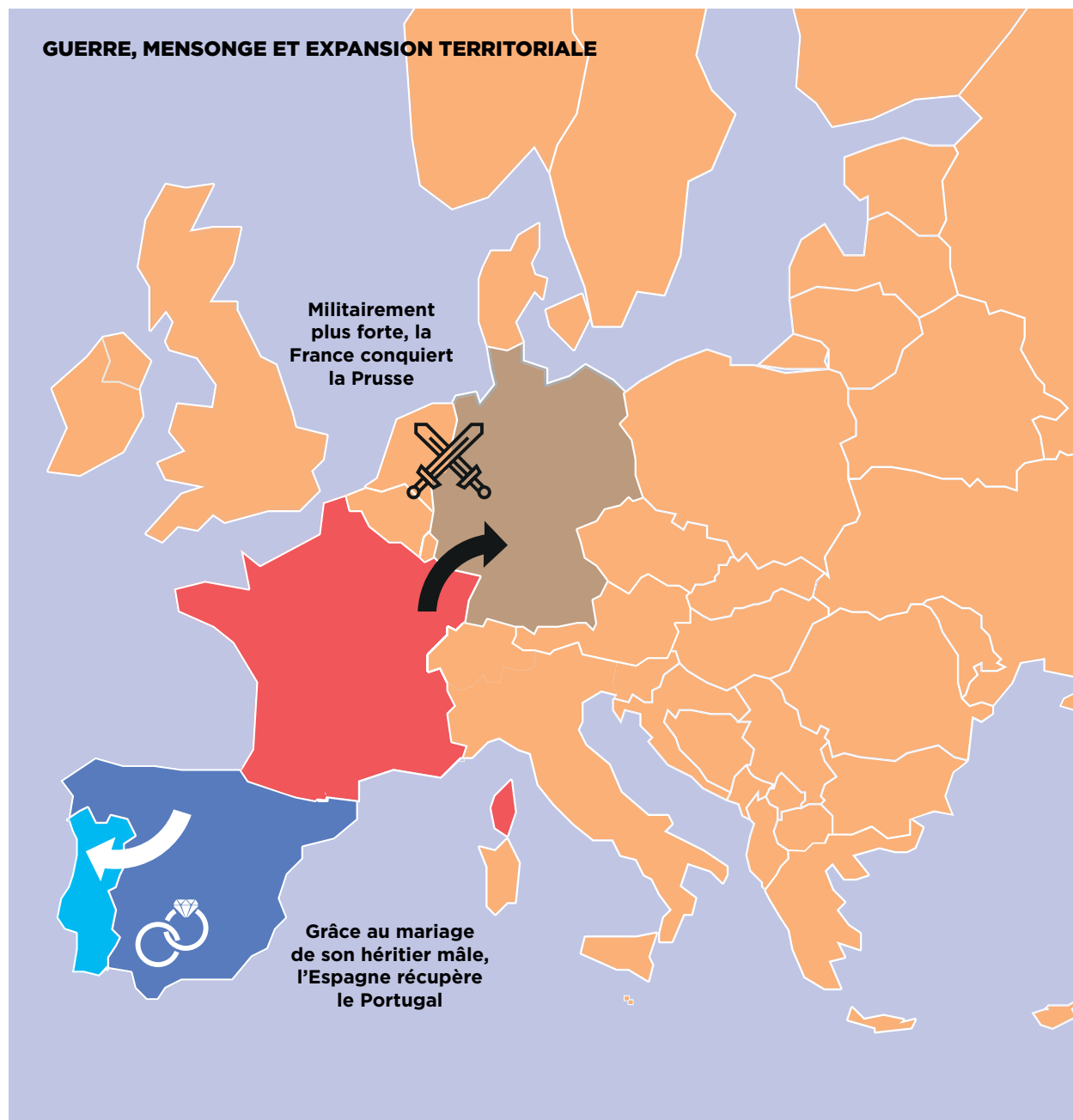
Car Édouard III aurait pu monter sur le trône de France en cas de succession selon la règle de primogéniture cognatique, ou absolue, qui fait du premier né l'unique héritier, quel que soit son genre. Malheureusement pour lui, les Capétiens étaient adeptes de la primogéniture agnatique, ou masculine, imposée par la loi salique et excluant les femmes de toute succession !

Ces deux règles ont en commun de fonctionner sous le régime de la primogéniture, c'est-à-dire de privilégier un héritier unique, l'ainé. Ce mode de succession, majoritaire au Moyen-ge, a permis aux domaines et aux patrimoines d'être transmis de génération en génération en restant intacts... et de devenir, au fil des guerres et des mariages, les États modernes que nous connaissons.



**La guerre, outil de construction étatique**

L'économiste Roca Fernández s'est penché sur ce processus millénaire pour comprendre quels mécanismes ont participé à transformer les fiefs féodaux en États modernes. Adoptant une approche originale, il crée un modèle théorique qui simule les luttes féodales et oppose trente domaines les uns aux autres sur 25 générations.



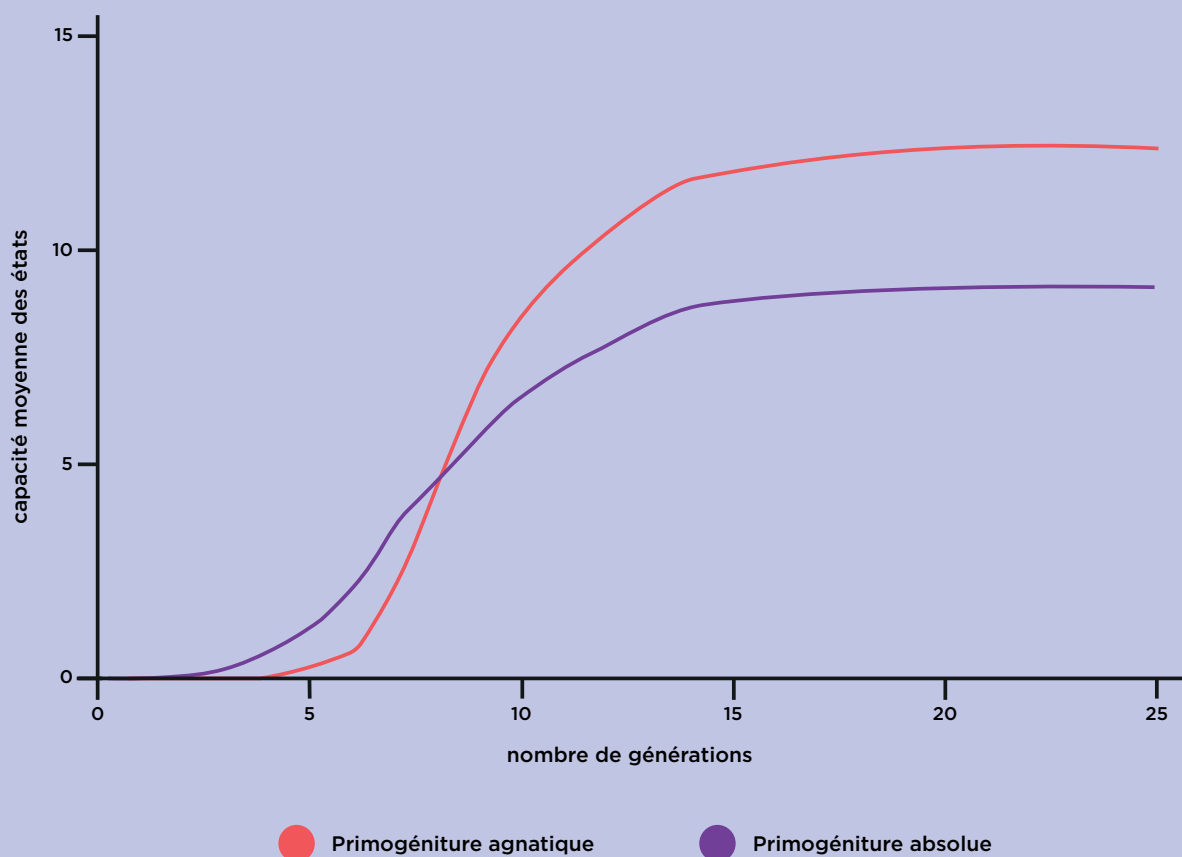
À la manière d'un jeu de société, à chaque génération – qui correspond à un tour –, le seigneur accomplit trois actions. Il commence par se marier avec un héritier de fortune équivalente. Ce mariage lui apporte des terres, qu'il ajoute à son domaine. Ensuite, il investit dans son fief et engage des soldats en fonction de ses moyens. Enfin, il participe à un conflit face à un autre seigneur pour tenter d'agrandir son territoire, la victoire allant à celui qui dispose du plus grand nombre de soldats. Le vainqueur accapare les terres du vaincu, une dynastie se renforce, l'autre s'affaiblit. Et la partie reprend à la génération suivante.

Ainsi, à chaque génération, la taille des territoires évolue de façon dynamique en fonction de l'issue de la guerre. Les conflits sont en effet reconnus par les économistes comme un facteur d'accroissement de la capacité d'État, entendue comme le « degré de contrôle que les agents de l'État exercent sur les personnes, les activités et les ressources relevant de la juridiction territoriale de leur gouvernement<sup>2</sup> ». La guerre pousse en effet les seigneurs à constituer une armée et à lever des impôts pour l'équiper, la nourrir et la payer. Mener à bien une guerre impose donc une meilleure gestion des finances et permet au vainqueur d'agrandir son territoire, ce qui renforce son État.

### La continuité dynastique, de père en fils

Mais le mariage joue également un rôle dans le maintien d'une dynastie. En effet, c'est en ayant un héritier que le seigneur peut transmettre son domaine et espérer qu'il se renforce de génération en génération. Cet espoir, celui de voir son nom attaché durablement à une terre, s'appelle la probabilité de continuité dynastique. Et il joue sur les chances du seigneur de remporter la guerre.

#### CAPACITÉ DE L'ÉTAT ET PRIMOGÉNITURE



Source : Roca Fernández, Éric. 2021. «In the Name of the Father: Inheritance Systems and the Dynamics of State Capacity.» *Macroeconomic Dynamics* 25 (4): 896-923.

Éric Roca Fernández considère en effet que la stabilité du pouvoir incite le seigneur à investir dans son État sûr de conserver durant plusieurs générations le prestige associé à sa terre et à son nom, le seigneur sera poussé à engager davantage de



dépenses pour développer son domaine. Le cercle est vertueux : ces investissements renforcent son État naissant, ce qui augmente ses chances de remporter la guerre.

Mais la probabilité de continuité dynastique dépend de la règle d'héritage en vigueur dans la région. Comme, en Europe, le nom de famille est traditionnellement transmis par le père aux enfants, si une femme hérite du domaine, son nom et sa dynastie disparaîtront au profit de ceux de son mari.

C'est donc seulement en cas d'un héritage discriminant les femmes, basé sur une règle de primogéniture dite masculine ou agnatique, que la probabilité de continuité dynastique est élevée. Favoriser le fils aîné aux dépens de ses frères et sœurs assure aux seigneurs de voir leur nom durablement associé à leurs terres et stimule ainsi les investissements, qui favorisent le développement des capacités de l'État.

---

### **Guerre et mariage dans un royaume**

À l'inverse, si les femmes aînées peuvent également hériter, dans le cas d'une règle de primogéniture cognatique, la probabilité de continuité dynastique est plus faible. Chez les Normands, par exemple, les filles aînées pouvaient hériter... Mais chaque union signalait la fin d'une dynastie, puisque les épouses unissaient alors leurs terres à celles de leur mari et prenaient son nom de famille.

L'héritage des femmes permettait par contre de réaliser davantage de mariages entre héritiers, puisque davantage de femmes pourvues étaient disponibles sur le marché matrimonial. Et ces mariages avaient un intérêt de taille. En réunissant deux domaines en un, ils permettaient au couple de s'enrichir très vite ! L'effet de richesse ainsi obtenu augmentait et favorisait lui aussi la construction de l'État : plus riches, les seigneurs pouvaient investir davantage et engager plus de soldats. Ils avaient donc plus de chances de gagner la guerre.

C'est un des points que fait apparaître la simulation conçue par Éric Roca Fernandez : en cas de primogéniture cognatique, l'effet de richesse apporté par les mariages entre héritiers compense, à court terme, la moindre probabilité de continuité dynastique. Sur quelques générations, l'effet de richesse participe ainsi à la construction de l'État au même titre, voire un peu plus rapidement, que les investissements encouragés par une forte continuité dynastique.

---

### **Le mariage, source de terre et de pouvoir**

Faut-il conclure pour autant que le Moyen-ge européen s'est fourvoyé en appliquant une règle sexiste irrationnelle ? Non... car les effets de ces deux règles d'héritage – richesse contre continuité dynastique – évoluent dans le temps.

En simulant l'évolution de la taille des fiefs génération après génération, investissement après investissement, mariage après mariage et conflit après conflit, Éric Roca Fernandez montre ainsi l'importance de la temporalité. À court terme, l'effet de richesse permis par les mariages entre héritiers renforce les capacités de l'État plus rapidement que lorsque seuls les hommes héritent. Mais sur quelques générations, la situation s'inverse !

En effet, comme les territoires tendent à s'unifier au gré des conflits, l'effet de richesse induit par les mariages entre héritiers s'atténue au fil des générations. Et c'est finalement la règle de primogéniture masculine qui l'emporte, en favorisant le plus la construction de l'État sur le long terme. Finalement, pour investir, il était plus important pour les seigneurs de savoir leur nom durablement attaché à la terre que de faire un beau mariage !



C'est pourquoi la règle de primogéniture agnatique, ou masculine, a dominé en Europe occidentale durant tout le Moyen-Âge<sup>3</sup>... et jusqu'en 2013 pour la couronne britannique !

1 En France, il faudra attendre la Révolution française pour que les cartes soient rebattues avec l'instauration de l'égalité des genres dans la succession en 1790 (décret du 15 mars 1790 abolissant les droits d'ainesse et de masculinité sur les biens nobles; décret du 8 avril 1791 sur l'égalité entre héritiers ab intestat) cf. la législation successorale de la Révolution entre l'idéologie et la pratique, in Itinéraire(s) d'un historien du droit, Jacques Poumarède, p.307.

2 McAdam, D., S. Tarrow et C. Tilly (2001) *Dynamics of Contention*. Cambridge Studies in Contentious Politics. Cambridge : Cambridge University Press.

3 Kotlyar (2018, p. 170) « la préférence pour les mâles était pratiquement universelle dans l'Europe féodale, reflétant l'origine initiale des fiefs »

# Santé & environnement



**Charles Figuières**  
Auteur scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Aurore Basiuk**  
Journaliste  
scientifique

—  
Publié le 19 janv. 2022

# De la protection de la nature à celle de la biodiversité : une histoire de débats



**Comment mesurer un concept aussi élué que celui de biodiversité ? Une solution est d'utiliser des indicateurs, mais les économistes Pierre Courtois, Charles Figuières et Chloé Mulier montrent que tous ne conduisent pas à la même de la nature. Ceux de Calyampudi Radhakrishna Rao et de Martin Weitzman aboutissent à des politiques fondamentalement opposées : l'un propose d'investir dans la sauvegarde des espèces les plus fragiles, l'autre des plus robustes ! La protection de l'environnement serait-elle avant tout une question de point de vue ?**

Référence : Courtois P., Figuières C., Mulier C., 2019, « *A Tale of Two Diversities* », *Ecological Economics*, 159, 133-147.

---

**1923, Ouest américain**

Gifford Pinchot contemple le coucher du soleil sur le nouveau réservoir d'eau d'Hetch Hetchy, tiraillé par des sentiments complexes. De la satisfaction, car depuis la construction du barrage près de 80 % de la population de San Francisco est alimenté en eau par la vallée engloutie<sup>1</sup>. Du soulagement aussi, que John Muir ne soit plus de ce monde pour voir la profanation de cet espace.



Pinchot se souvient de l'indignation de son ancien compagnon de combat :

“

**« Un barrage à Hetch Hetchy ! On pourrait aussi bien en mettre dans les cathédrales et les églises pour en faire des réservoirs d'eau, car aucun temple plus saint n'a jamais été consacré par le cœur de l'homme »<sup>2</sup>.**

John Muir, *The Yosemite*.

En opposition à cette éthique de la préservation, Pinchot défend une posture de conservation : une vallée, aussi belle soit-elle, ne peut se comparer à la valeur des vies humaines. Le besoin en eau de milliers de personnes devait ici primer sur l'intérêt de la nature. Après tout, à quoi bon préserver une vallée si plus personne n'est là pour en profiter ?

Alors que s'estompent les dernières lumières du jour et que Gifford Pinchot tourne les talons pour rentrer chez lui, il ne se doute pas que presque un siècle plus tard, des personnes militeront encore pour restaurer la vallée d'Hetch Hetchy. Son conflit avec John Muir sera le terreau fertile d'une question persistante : quelle place pour l'Homme au sein de la nature ?

John Muir (1838-1914) est un botaniste, écrivain, géologue, ingénieur, inventeur, écologue, philosophe, naturaliste, d'origine écossaise ayant émigré aux États-Unis d'Amérique. Militant pour la protection de la nature, son action a permis de sauver la vallée de Yosemite, pièce centrale du Yosemite National Parc. Fondateur du Sierra Club, il est reconnu comme le père du système des Parcs nationaux.

Gifford Pinchot (1865-1946) est un homme politique américain. Chef de la Division of Forestry ou division forestière, il a milité pour une exploitation raisonnée des forêts. Il a été gouverneur de Pennsylvanie et il peut être considéré comme un des précurseurs de la notion de développement durable.



---

**1992,  
Rio de Janeiro,  
Brésil**

Dans une salle de conférence pour le troisième sommet de la terre de 1992, plus de 178 pays sont représentés. Les conversations cessent, un silence s'établit dans la pièce comme un soulagement. On entérine la notion de développement durable. L'idée est d'exploiter les ressources « afin de satisfaire les besoins de la génération présente sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs ». Gifford Pinchot a-t-il encore une fois triomphé ?

Ce n'est pas si simple. Ce sommet adopte aussi : la *Convention sur la diversité biologique*<sup>4</sup>. Elle commence, en préambule, par la phrase suivante : « Les parties constituantes sont conscientes de la valeur intrinsèque de la diversité biologique ». Toute la valeur de la nature ne peut donc pas être résumée à son utilité pour l'être humain.

Quelques années plus tôt, le biologiste et entomologiste Edward O. Wilson avait édité les actes d'un colloque sous le titre « Biodiversity », un mot-valise utilisé par commodité pour accompagner la naissance d'une nouvelle discipline académique : l'écologie de la conservation. On glisse ainsi de la protection de la nature à celle de la biodiversité. Le prolongement de la réflexion sur le terrain scientifique va-t-il permettre de sortir du débat éthique entre préservation et conservation ?

Un obstacle demeure : la définition de la biodiversité reste obscure<sup>5</sup> et il n'est pas encore mentionné d'outils pour la mesurer.



---

**2021, France**

Lors de la COP15 pour la biodiversité, la Chine et le Japon ont annoncé des aides financières de plus de 200 milliards de dollars pour aider les pays en développement à préserver la nature. Cela peut sembler beaucoup. Pourtant, selon les estimations de l'Agence française de développement, ce n'est même pas le quart des sommes qu'il faudrait investir chaque année<sup>6</sup>. Les moyens limités mis en œuvre pour protéger la nature imposent une contrainte, faire au mieux. Mais comment ?

Pour évaluer l'efficacité des méthodes de protection, il faut pouvoir quantifier leurs conséquences sur la biodiversité. Pour ce faire les scientifiques se tournent vers toutes sortes d'indicateurs ou d'indices, qui forment un ensemble disparate qui tend à s'élargir. Cette profusion soulève forcément des questions. L'indicateur retenu rend-il bien compte de l'idée que l'on se fait de la biodiversité ? Sont-ils tous différentes mesures d'une même chose ? Aboutissent-ils tous aux mêmes recommandations de politiques publiques ?

Dans leur article, Pierre Courtois, Charles Figuières et Chloé Mulier en étudient deux : l'indice de Rao et celui de Weitzman. Calyampudi Radhakrishna Rao (né en 1920) est un statisticien renommé ayant travaillé dans de nombreux domaines scientifiques. Martin Weitzman (1942-2019) est un économiste de l'environnement. Ces deux mesures font partie d'une famille d'indices qui reposent sur une information importante – les dissimilitudes entre espèces<sup>7</sup> – qu'elles synthétisent d'une façon qui leur est propre. Courtois, Figuières et Mulier ajoutent une autre dimension informationnelle cruciale : les interactions écologiques entre espèces. Et, ce faisant, ils montrent que selon que l'on utilise l'un ou l'autre indice, on obtient des résultats très différents !

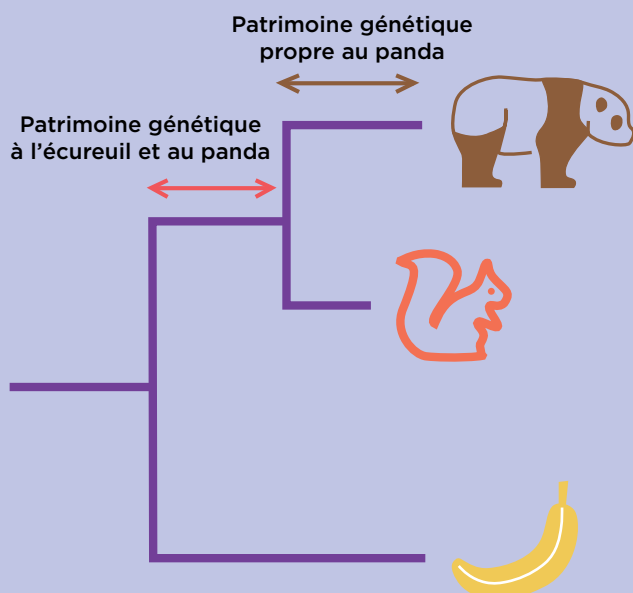
L'indice de Weitzman s'appuie sur les arbres phylogénétiques<sup>8</sup>. L'utiliser revient parfois à favoriser l'espèce la plus robuste (moins menacée d'extinction), parce que c'est le moyen d'avoir un arbre espéré le plus long possible.

L'indice de Rao mesure la dissimilitude entre deux espèces tirées au hasard. Il favorise les espèces les plus fragiles parce qu'elles présentent une plus grande contribution à cette dissimilitude.

S'il peut paraître facile de présenter tel ou tel indicateur aux instances qui nous gouvernent, ces derniers ne sont pas de neutres calculs mathématiques. Ils découlent de différentes visions de la nature et ils ne dispensent pas leurs utilisateurs d'une interrogation sur leur sens profond. Au mieux, ces calculs permettent d'éclairer avec une plus grande précision les enjeux de l'intervention humaine. Chassez la philosophie par la porte, elle revient par la fenêtre...

## INDICE DE WEITZMAN

L'indice de Weitzman s'intéresse  
à la longueur des arbres phylogénétiques

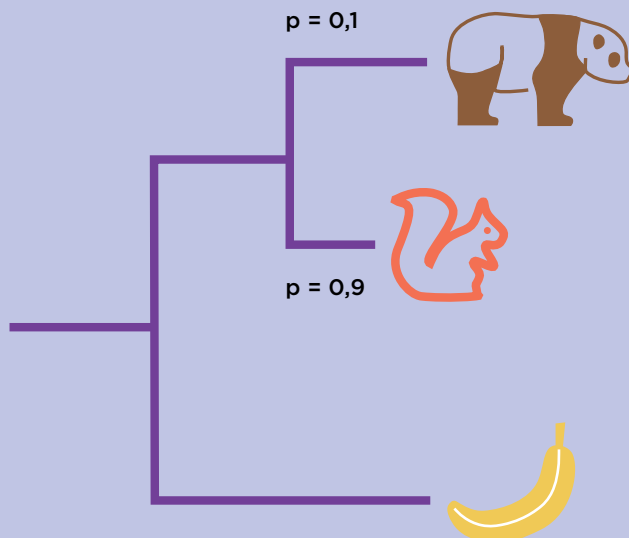


Arbre phylogénétique =  
représentation des  
relations de parenté  
entre des êtres vivants



L'indice de Weitzman prend en compte les probabilités de survie de chaque espèce et de plusieurs espèces en même temps.

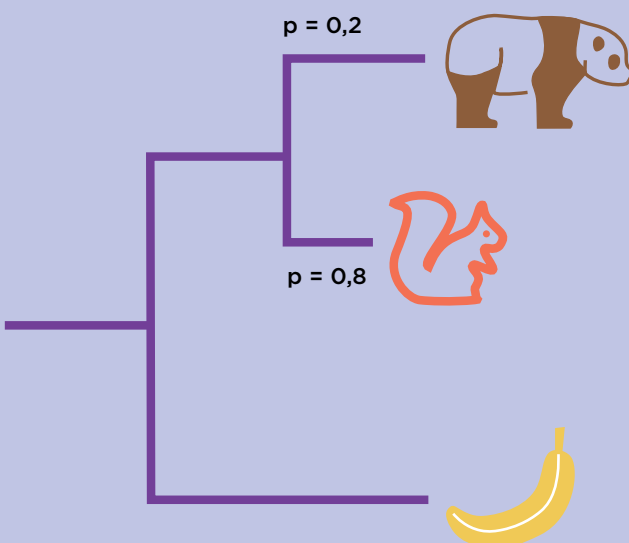
Si le panda a une probabilité de survie de 0,1 et l'écureuil de 0,9 :



La probabilité que le panda ET l'écureuil ne survivent pas est :

$$0,9 \times 0,1 = 0,09$$

Si l'on protège le panda au détriment de l'écureuil :  
La probabilité de survie du panda augmente = 0,2  
Celle de l'écureuil diminue = 0,8



Mais la probabilité d'extinction commune augmente!

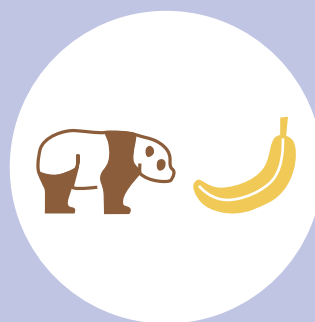
$$0,8 \times 0,2 = 0,16$$

**~ 2 fois plus  
qu'avant!**

Ici, l'indice de Weitzman pousse à ne pas protéger le panda! Le premier scénario est le meilleur.

**INDICE DE RAO**

L'indice de Rao utilise la différence entre deux espèces tirées au hasard et les probabilités de survie de chaque espèce pour calculer l'impact de leur protection sur cette différence



Ici, l'indice de Rao indique de protéger l'espèce la plus fragile : le **panda**

- 1 San Francisco Water Power Sewer, «Frequently Asked Questions About Hetch Hetchy Reservoir and the Regional Water & Power System», 23/08/2013 : <https://web.archive.org/web/20130823002441/http://sfwater.org/index.aspx?page=518>
- 2 Muir, John. *The Yosemite*. La Vergne : Antiquarius, 2021. Traduction par Aurore Basiuk «Dam Hetch Hetchy! One may as well dam for water tanks the people's cathedrals and churches, for no holier temple has ever been consecrated by the heart of man»
- 3 Bergandi D., Blandin P., 2012, «De la protection de la nature au développement durable : Genèse d'un oxymore éthique et politique [\*]», *Revue d'histoire des sciences*, 65, 103-142. <https://www.cairn.info/revue-d-histoire-des-sciences-2012-1-page-103.htm#re63no63>
- 4 Convention sur la diversité biologique, Nations Unies, 1992
- 5 «Diversité biologique : Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes.» Convention sur la diversité biologique, Nations Unies, 1992
- 6 L'EXPRESS.fr avec AFP, «COP15 biodiversité : ce qu'il faut retenir de la "déclaration de Kunming"», *L'Express*, 16/10/2021, [https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/cop15-biodiversite-ce-qu-il-faut-retenir-de-la-declaration-de-kunming\\_2160621.html](https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/cop15-biodiversite-ce-qu-il-faut-retenir-de-la-declaration-de-kunming_2160621.html)
- 7 Les interactions biologiques peuvent être très diverses : prédation, symbiose, compétition...
- 8 Il représente la longueur espérée de l'arbre phylogénétique contenu dans un ensemble d'espèces.

Copyright images Unsplash : p.110 © Veeterzy

Copyright images : p.111 : Museum of Fine Art, Springfield : La vallée de Hetch Hetchy © Albert Bierstadt, p.112 : Hetch Hetchy reservoir in 2014 by Blake Carroll on WikimediaCommons/Hetch\_Hetchy\_Valley in 1908, by Isaiah West Taber in *Sierra Club Bulletin*, Vol. VI. No. 4/Montage Aurore Basiuk, p.113 : Sommet de la Terre © UNPhoto - Michos Tzouvaras.

**Bruno Ventelou**  
Auteur scientifique  
(CNRS, AMSE)

**Laurène Casseville**  
Journaliste  
scientifique

—

Publié le 2 févr. 2022

# Le manque de médecins : une maladie française ?



**La France souffre d'un manque de médecins généralistes. L'une des formes de ce mal est « la désertification médicale ». Mais que cache cette expression ? Les économistes Julien Silhol, Bruno Ventelou et Anna Zaytseva renversent les présupposés.**

**Dans une publication récente, ils révèlent d'abord une réalité méconnue : les inégalités dans l'accès au soin existent d'un bout à l'autre de la France, et pas seulement en zone rurale. Ils amènent aussi une étude plus approfondie des pratiques des médecins généralistes dans ces zones sous-denses : sont-elles différentes selon leur implantation ?**

Références : Silhol J., Ventelou B., Zaytseva A., 2020, «*How French General Practitioners Respond to Declining Medical Density: A Study on Prescription Practices, with an Insight into Opioids Use.*» The European Journal of Health Economics, 21 (9), 1391-98.



Imaginez une plaine verdoyante avec en son centre un village d'une centaine d'âmes. Un distributeur de baguettes a remplacé la boulangerie et l'épicier tient lieu de bistrotier, d'agent postal et peut-être même de coiffeur. Évidemment, aucun médecin n'officie à moins de 30 kilomètres. Un vrai désert médical. Pourtant cette image n'est qu'un reflet partiel de la réalité. Il suffit d'aller dans la commune de Vernouillet, à seulement 35 kilomètres de Paris pour constater là aussi le manque de médecins généralistes. Son maire, Pascal Collado, n'a pas eu le choix. Sylvie Bertoliatti, médecin installée à Vernouillet depuis huit ans, allait quitter la ville. Son bail locatif n'était pas renouvelé, la docteure ne trouvait plus de place en ville, elle se résignait à partir. L'élue lui a donc installé son cabinet dans les locaux de la

mairie. Aujourd'hui patients et médecin sont soulagés, mais la situation reste tendue. Cette commune des Yvelines est loin d'être un cas isolé en région parisienne. Des départements comme celui de la Seine-Saint-Denis sont encore moins bien dotés avec 59 médecins généralistes pour 100 000 habitants.

Des histoires de villages et de villes se retrouvant privées d'offre de soins se comptent par centaines dans toute la France. Ces zones dans lesquels la population rencontre des difficultés dans l'accès aux professionnels de santé (médecins, dentistes, kinésithérapeutes...) se trouvent qualifiés de « déserts médicaux ».

D'après la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, DREES, cette situation concerne 11329 communes soit près d'un tiers des communes françaises<sup>1</sup>. Contrairement aux idées reçues, ces « déserts » et leurs petites sœurs les « zones en voie de désertification médicale » ne se localisent pas seulement dans les zones rurales ou faiblement peuplées de l'Hexagone.

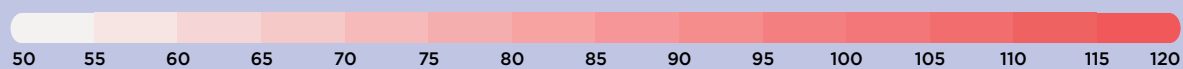
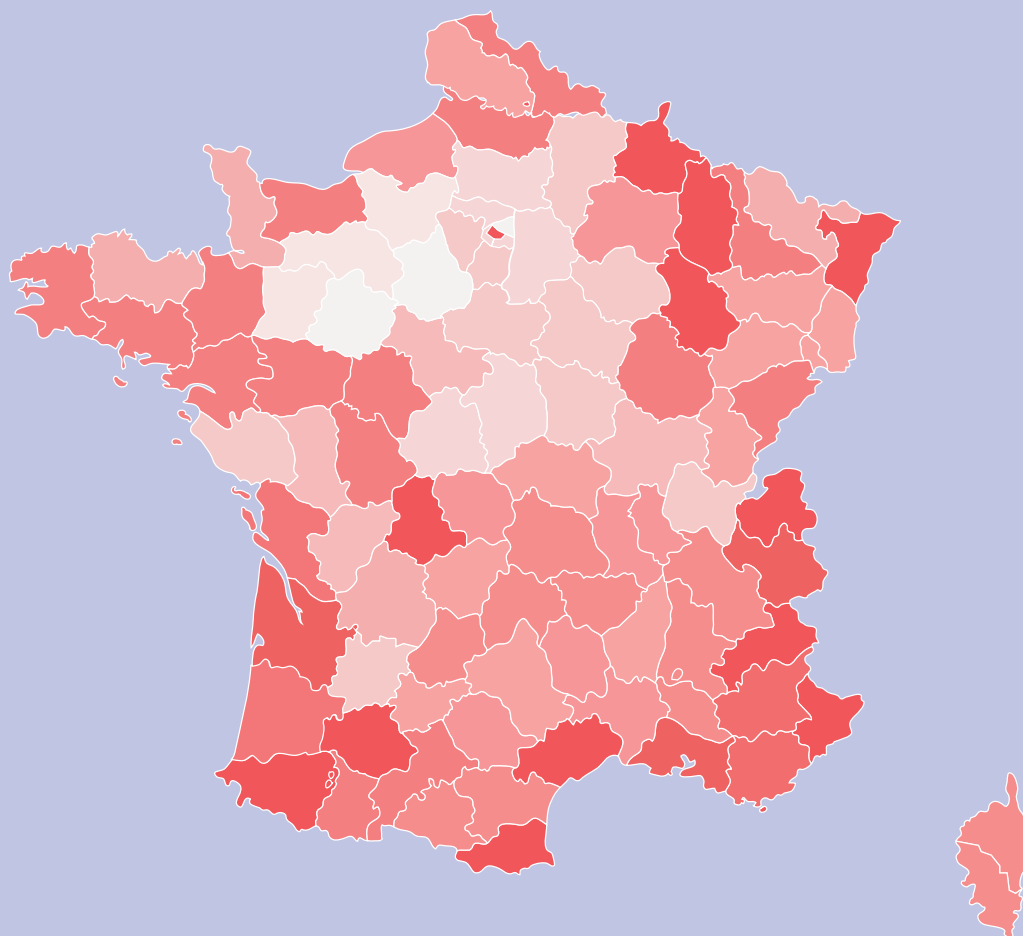
---

### **Un problème dense**

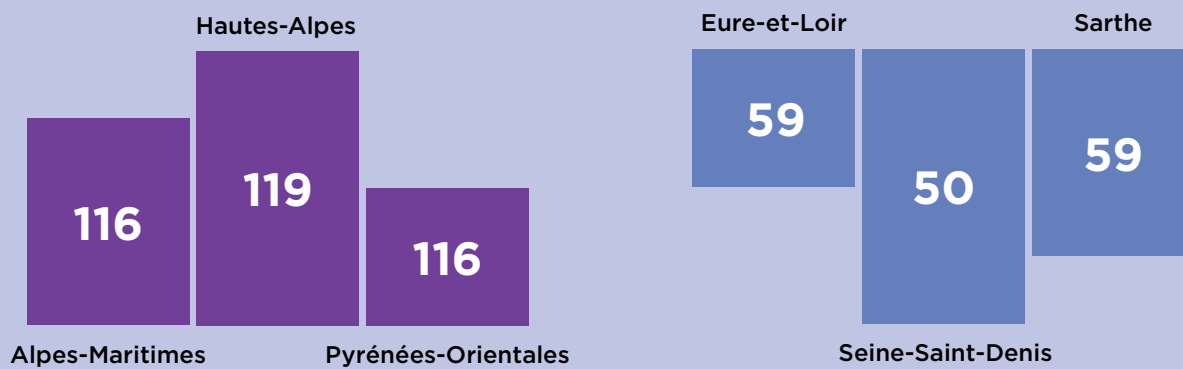
Comment identifier ces poches ici et là, partout en France où il est difficile de se faire soigner ? Non seulement par manque de médecins généralistes, mais aussi à cause d'une pénurie d'offre d'autres soins, tels que de kinésithérapeutes, de psychologues ou autres professionnels de santé. Conventionnellement, on mesure les tensions par la « densité médicale » et on s'intéresse à ses variations sur le territoire national.

La densité médicale mesure le nombre de médecins par tranche de 100 000 habitants d'un territoire donné. En informant sur des éventuels excès ou déficit de médecins, c'est un indicateur de disparité. Le sud de la France et l'île de France connaissent plus d'implantations de généralistes creusant l'écart avec le reste du pays : la région Centre-Val de Loire a une densité de généralistes de 124 contre 179 en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca)<sup>2</sup>.

## DENSITÉ DE GÉNÉRALISTES EN EXERCICE LIBÉRAL POUR 100 000 HABITANTS



### Le haut et le fond du panier



---

**Est-ce grave docteur ?**

Au-delà de la difficulté dans l'accès aux professionnels de santé, observe-t-on des différences de traitements des patients, différences que l'on pourrait attribuer à la rareté relative des professionnels de santé disponibles sur un territoire ? Autrement dit, au-delà de la dimension purement quantitative, comment qualitativement les médecins travaillent-ils dans des lieux où l'offre de soins est réduite ?

Toutes ces questions, les chercheurs Bruno Ventelou, Julien Silhol et Anna Zaytseva ont tenté d'y répondre. Les économistes se sont appuyés sur des données collectées lors d'une enquête nationale sur les médecins généralistes libéraux, effectuée entre 2013 et 2014. Ils les ont croisées avec des informations délivrées par l'Assurance maladie. Horaires de travail, âge du praticien, nombre de patients par médecins-traitants, informations sur le type de prescriptions médicales... les économistes ont tout étudié. Une recherche minutieuse mettant à jour des inégalités allant au-delà de la répartition des médecins.




---

**Moins de docteurs, plus de patients : un impact sur des inégalités de traitements**

En comparant les zones bien dotées et celles défavorisées en médecins généralistes, les chercheurs dégagent des inégalités sur les traitements des patients. Dans les lieux de faible densité, les généralistes ont une patientèle plus grande sans pour autant changer substantiellement l'amplitude de leurs horaires de travail. Ils consacrent donc moins de temps à chaque patient. Par ailleurs, les données de l'Assurance maladie démontrent que ces praticiens prescrivent plus d'antibiotiques et de médicaments antidouleur (notamment de la catégorie des opiacés) et moins d'examens médicaux.

Pourquoi une telle différence ? À ce stade, les économistes ne peuvent qu'émettre des hypothèses. D'après Bruno Ventelou, l'effet observé sur les antibiotiques pourrait s'expliquer par une volonté accrue des médecins de prévenir les éventuelles sur-infections graves dans les zones les plus éloignées de centres hospitaliers. En parallèle, pour les maladies ou autres affections générant des douleurs telles que l'arthrose, un médecin exerçant dans une zone de sous-densité médicale ne pourra pas orienter son patient vers un kinésithérapeute ou un sophrologue ; il se tournera donc plus facilement vers une solution médicamenteuse : en pratique, des comprimés antidouleur, incluant le recours aux opioïdes. Cette étude a de quoi susciter l'inquiétude des autorités, car avec la pénurie de médecins généralistes,

c'est tout le parcours de soins du patient qui est affecté. Pour rappel, le médecin traitant qui, en tant que première étape de ce parcours, doit orienter les patients vers des spécialistes si nécessaire. L'étude montre ici que les pratiques de prise en charge semblent être affectées par la sous-densité ; on va donc au-delà d'un simple effet quantitatif, concernant l'accès aux soins.




---

### **Commune cherche médecin désespérément**

Si le tableau actuel de la répartition de l'offre de soins primaires n'est pas brillant, il n'est pourtant pas catastrophique. Cependant, l'étude de Bruno Ventelou, Julien Silhol et Anna Zaytseva met à jour une tendance qui pourrait s'étendre dans tout l'Hexagone.

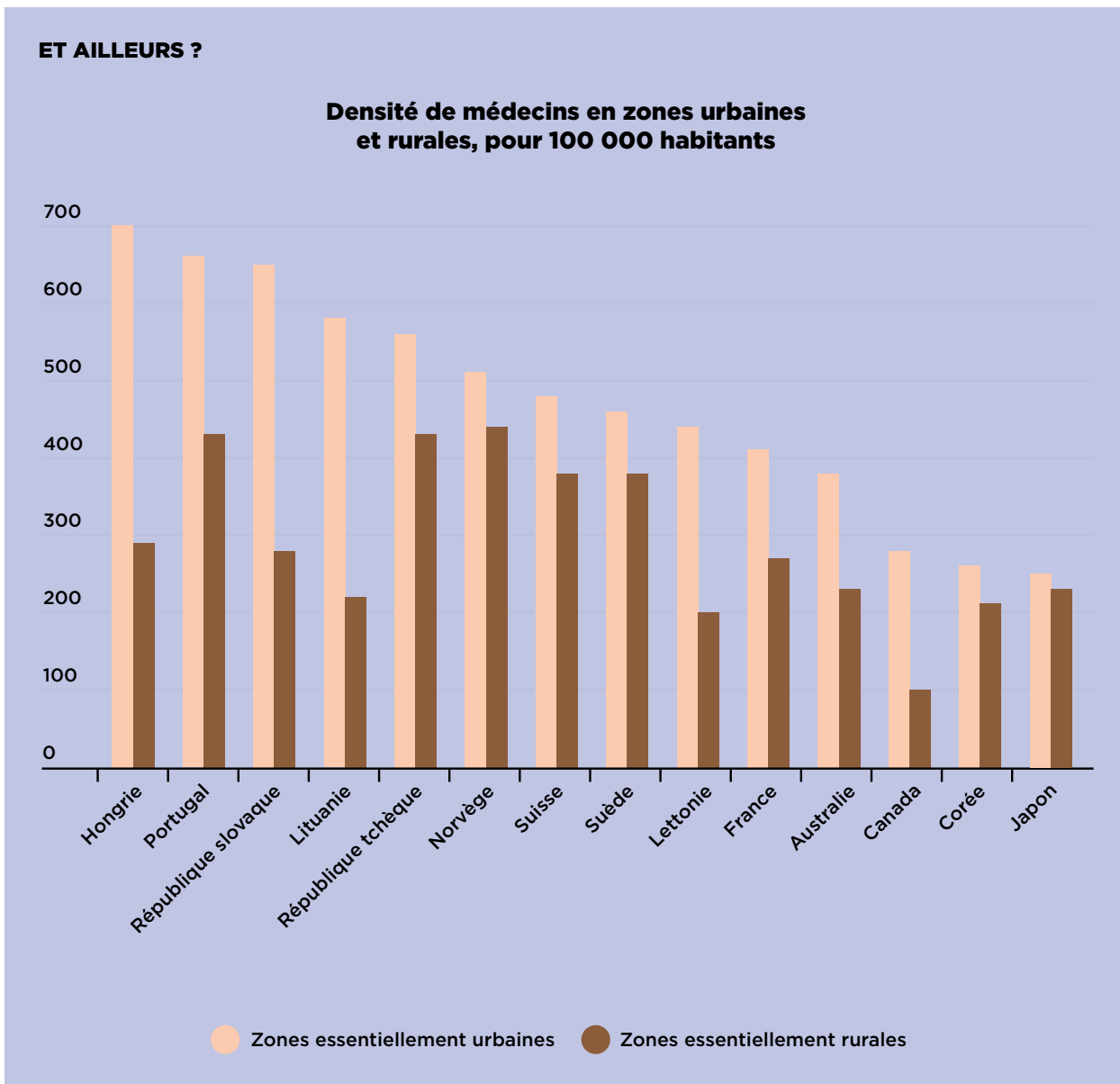
En effet selon les projections récentes, les effectifs des médecins libéraux diminueront de 30 % d'ici à 2027. Accroissant ainsi les situations locales de sous-densité médicale. Selon la DREES, jusqu'en 2025, les effectifs de médecins augmenteraient moins que les besoins de soins de la population<sup>3</sup>. De nombreux départs à la retraite sont actuellement en cours et les nouvelles installations de docteurs ne compensent pas encore ce déficit. Dans un même temps, la population française vieillit et les besoins de soins devraient augmenter plus rapidement que l'évolution du nombre de nouveaux médecins. A ce défi autour des effectifs se trouve associé un autre, la répartition des soignants doit aussi répondre aux besoins des territoires.

Alors que faire ? À Saint-Rambert-d'Albon, on pense avoir trouvé une solution. Dans cette commune drômoise de presque 7 000 habitants, le maire a décidé d'ouvrir un centre de santé intercommunal et d'embaucher des médecins généralistes. Pour le moment trois médecins sont salariés de l'intercommunalité et l'objectif est de doubler les effectifs d'ici à 2023. Les avantages pour les docteurs : travailler 35 heures par semaine, avoir un salaire fixe et ne pas s'occuper de la comptabilité, l'intercommunalité s'en charge. Ce type d'établissement ainsi que les maisons de santé se multiplient en France, on en retrouve aussi dans la Nièvre à l'initiative du département ou encore en Saône-et-Loire. Un pari pris par les institutions publiques qui verront sur le long terme si ce système est pérenne.

Pour l'heure, l'étude réalisée par Bruno Ventelou, Julien Silhol et Anna Zaytseva a permis de mettre à jour des inégalités de conditions de travail pour les médecins généralistes et de traitements pour les patients. Les économistes, en partenariat



avec des collègues de santé publique de Marseille (l'ORS PACA) et le ministère de la santé (DREES), ont développé un outil performant qu'ils continuent à exploiter pour observer de près les pratiques médicales et leurs variations éventuels sur le territoire national.

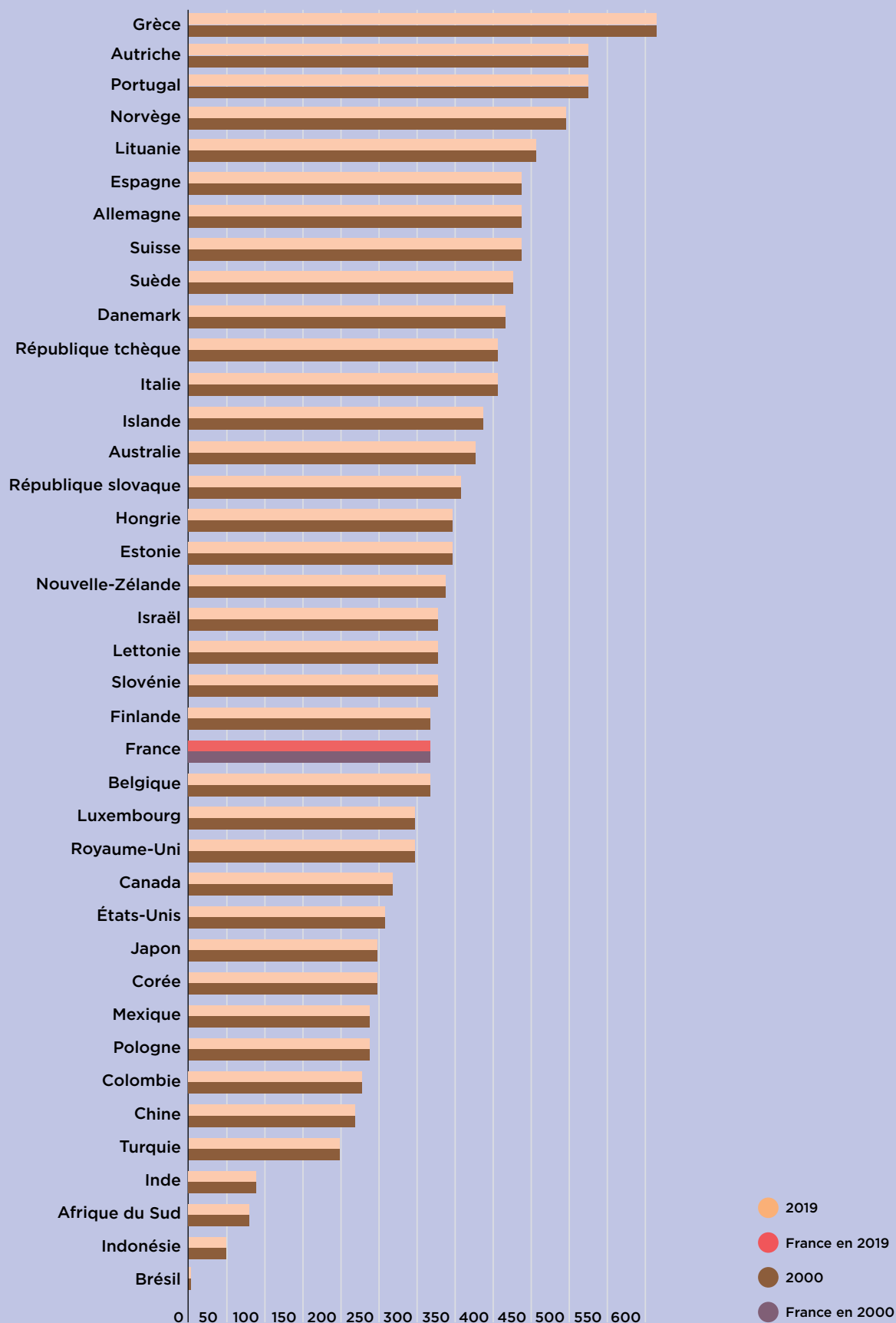


1 Portela M., 2021, "Remédier aux pénuries de médecins dans certaines zones géographiques", DREES/SEEE, 78.

2 <https://www.vie-publique.fr/fiches/37856-professionnels-de-sante-chiffres-densite-medicale> Vie Publique, <a href="https://www.vie-publique.fr/fiches/37856-professionnels-de-sante-chiffres-densite-medicale">" Les professionnels de santé en France : données chiffrées"</a>, 25 novembre 2021

3 Bachelet M., Anguis M., <a href="https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/les-medecins-dici-2040-une-population-plus-jeune-plus-feminisee-et">" Les médecins d'ici à 2040 : une population plus jeune, plus féminisée et plus souvent salariée"</a>, Études et résultats de la DREES, 1011, le 21/12/2020

### En France, la densité médicale a augmenté moins rapidement que dans la plupart des pays



**Élisa Dienesch**

Autrice scientifique  
(Sciences Po Aix, AMSE)

**Claire Lapique**

Journaliste  
scientifique

—

Publié le 29 juin 2022

# Les villes les plus denses sont-elles les plus vertes ?



**New Delhi, Jakarta, Mexico, Taiwan, Tokyo... autant de villes mondialement célèbres, mais où la densité de la population se conjugue avec une atmosphère pesante, un air dense et irrespirable. Pourtant, selon les économistes David Castells-Quintana, Élisabeth Dienesch et Mélanie Krause encourager la densité urbaine pourrait réduire le taux d'émissions polluantes émises par habitant, d'autant plus si la ville s'organise en plusieurs centres d'activités.**

Référence : Castells-Quintana D., Dienesch E., Krause M., 2021, «*Air Pollution in an Urban World: A Global View on Density, Cities and Emissions*», Ecological Economics, 189, 107153.

Si porter un masque est devenu une référence mondiale pour lutter contre la pandémie de Covid-19, les Pékinois le connaissaient déjà depuis longtemps. Pour de nombreux citoyens vivant dans les grandes villes, le masque est aussi un outil de protection contre la pollution. Les mesures pour y faire face sont nombreuses : se barricader à l'intérieur, utiliser un purificateur d'air ou encore acheter des doses « d'air pur » comme dans certains bars indiens. Tout est bon pour échapper au smog qui recouvre d'une chape de plomb les grandes villes mondiales. La protection devient indispensable. Pour cause, selon l'OMS, plus de 4 millions de morts dans le monde sont directement liées à la contamination de l'air extérieur. La pollution augmente en effet le risque de mortalité infantile, de maladies contagieuses ou chroniques et elle réduit l'espérance de vie<sup>1</sup>.



Et ce phénomène ne va pas en s'améliorant ! Les économistes David Castells-Quintana, Élisabeth Dienesch et Mélanie Krause rappellent que le taux d'émission de CO<sub>2</sub> a plus que doublé ces cinquante dernières années. Avec l'augmentation de la population mondiale, la contamination s'accroît et se concentre dans les zones urbaines, là où l'activité économique est la plus importante. Alors, comment faire

face à la pollution à l'ère de l'urbanisation croissante ? Y a-t-il des mesures à adopter pour réduire les émissions polluantes ? Quelles sont les conditions qui permettent de réduire la pollution en ville ? Autant de questions que se sont posées David Castells-Quintana, Élixa Dienesch et Mélanie Krause dans une récente étude.

---

### La densité urbaine dans le collimateur ?

La relation de cause à effet entre l'augmentation de la densité urbaine et l'augmentation de la pollution ne fait pas consensus dans la littérature. D'un côté, une forte concentration urbaine pourrait réduire la mobilité urbaine, puisque les consommateurs et travailleurs se trouvent tous au même endroit. En plus de cela, certains économistes soulignent l'effet positif des « économies d'échelles »<sup>2</sup> dues à la proximité des infrastructures urbaines dans la réduction des dépenses énergétiques. De l'autre côté, une forte densité urbaine peut aussi générer des effets de congestion ou conduire à un étalement des résidences dans les zones périurbaines, allongeant ainsi les besoins en transport. Afin d'éclairer cette relation ambiguë, il faut aussi prendre en compte d'autres facteurs tels que le revenu, la taille de la ville, la structure urbaine, etc.

C'est l'objectif que se sont donné les auteurs, en étudiant le rapport entre la densité urbaine et le taux d'émissions polluantes (CO<sub>2</sub> et particules fines) émises par habitant.

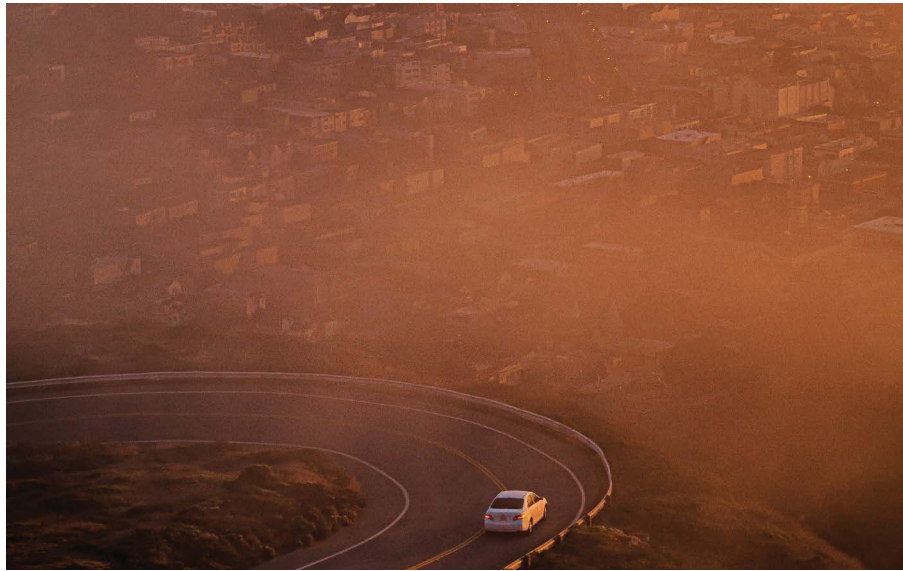


---

### Une ville dense pollue-t-elle plus ?

Les auteurs offrent une vue globale, jamais réalisée auparavant, avec l'étude de 1200 villes mondiales sur les deux dernières décennies et en liant ces résultats aux densités de population nationales de 1960 à 2010 de plus de 190 pays. Cette exploration de la densité urbaine révèle un panorama encore peu exploité dans les analyses économiques classiques, davantage focalisées sur la densité nationale.

Les résultats des chercheurs soulignent une différence entre ces deux échelles. Si les émissions par habitant augmentent avec la densité par pays, au niveau urbain c'est le contraire ! Les villes les plus denses émettent moins de pollution par habitant. Cette observation surprenante s'explique notamment par la réduction des coûts de transport et les gains d'énergie. Toutefois, les émissions dépendent aussi de la structure de la ville.




---

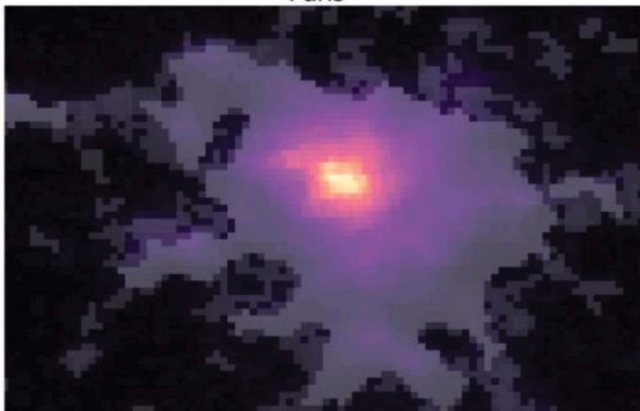
**Comment organiser  
une ville pour qu'elle  
pollue moins ?**

En parallèle de la densité, les auteurs ont pris en compte la forme des villes avec la définition de deux catégories : les villes monocentriques caractérisées par un unique noyau d'activité et les villes polycentriques avec plusieurs noyaux d'activités. Les premières tendent à présenter une densité périphérique plus faible qu'au centre, tandis que les secondes montrent une répartition plus homogène de la population sur tout le territoire urbain.

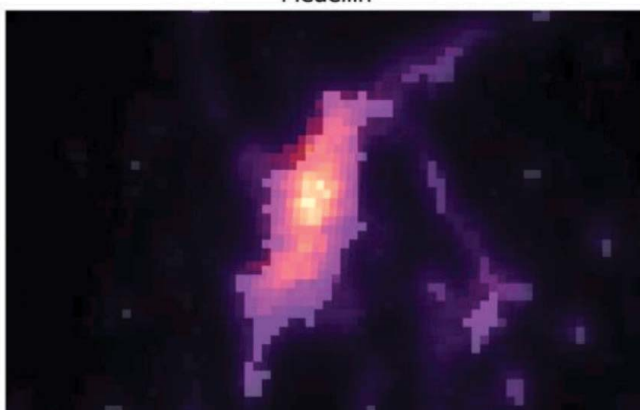
Pour établir la structure urbaine, les chercheurs font appel aux données satellites des lumières nocturnes. L'indicateur se porte sur l'intensité lumineuse : plus celle-ci est forte, plus la zone est peuplée. Ces données leur permettent une analyse harmonisée et détaillée de la concentration urbaine, à rebours des informations fournies par chaque pays qui pourraient générer des biais, puisqu'elles sont issues de différentes méthodes de collectes.

À travers ces données satellites, la concentration urbaine est marquée par les couleurs claires (jaunes et oranges) et l'étalement urbain est marqué par les couleurs foncées. Ainsi, sur les cartes satellites ci-dessous, Paris présente un centre d'activité très dense et un étalement à la périphérie tandis que la population de Medellín, en Colombie, se répartit de façon plus homogène sur tout le territoire urbain, en créant différents pôles d'activités principaux. Alors, dans quelle ville peut-on respirer plus facilement ?

Paris



Medellín




---

### Entre densité urbaine et déconcentration urbaine

Selon les auteurs, une structure urbaine comme celle de Medellín permettrait une réduction des émissions par habitant. Ainsi, plus une ville s'accroît, plus son organisation devrait suivre un modèle « polycentrique » avec divers pôles d'activités permettant de répartir la population sur l'ensemble du territoire. De cette façon, le flux urbain s'étale au lieu de se concentrer. À l'inverse, une structure concentrique comme Paris peut augmenter le risque d'embouteillages et de congestion, puisque toutes les activités sont réunies au même endroit.

Afin de gérer les conséquences de l'urbanisation croissante sur l'environnement, les politiques publiques devraient prendre en compte la répartition spatiale de la population. Plus une ville grossit, plus une organisation déconcentrée ou polycentrique sera favorable afin de réduire les émissions.

Cette étude présente une analyse détaillée des effets de la densité sur la pollution. Aussi surprenant que cela puisse paraître, l'augmentation de la densité urbaine peut donc conduire à niveler les émissions polluantes par habitant. La concentration de la population nationale dans les grandes villes est préférable pour réduire les émissions par habitant. Toutefois, ces mêmes villes devraient s'organiser de façon « déconcentrée » pour éviter les effets secondaires d'une surpopulation urbaine.

1 Informations tirées du rapport World Health Statistics 2018, Organisation mondiale de la santé.

2 L'expression « économie d'échelle » désigne, en économie, la diminution des coûts et impacts de production résultant d'un accroissement des quantités produites.

Copyright image Adobe Stock : p.126 © Wusuowei

Copyright image Unsplash : p.127 © Luke Stackpoole, p.128 © Joseph Chan, p.129 © Justin Bautista

**Mohammad**

**Abu-Zaineh**

Auteur scientifique  
(AMU, faculté de  
médecine, AMSE)

**Marwân-al-Qays**

**Bousmah**

Auteur scientifique  
(CEPED, Université  
Paris Cité)

**Juliette Mita**

Journaliste  
scientifique

—

Publié le 21 sept. 2022

# Épidémie de césariennes : le cas algérien





## Le monde connaît-il une épidémie de césariennes ? Le recours à cette pratique augmente en parallèle de l'implantation d'acteurs privés dans le monde de la santé. À travers l'exemple de l'Algérie, les économistes Ahcène Zehnati, Marwân-al-Qays Bousmah et Mohammad Abu-Zaineh révèlent des différences de pratique entre le privé et le public.

Références : Ahcène Z., Bousmah M., Abu-Zaineh M., 2021, «*Public-Private Differentials in Health Care Delivery: The Case of Cesarean Deliveries in Algeria.*» International Journal of Health Economics and Management, 21 (3), 367-85.

---

### Un système à deux faces

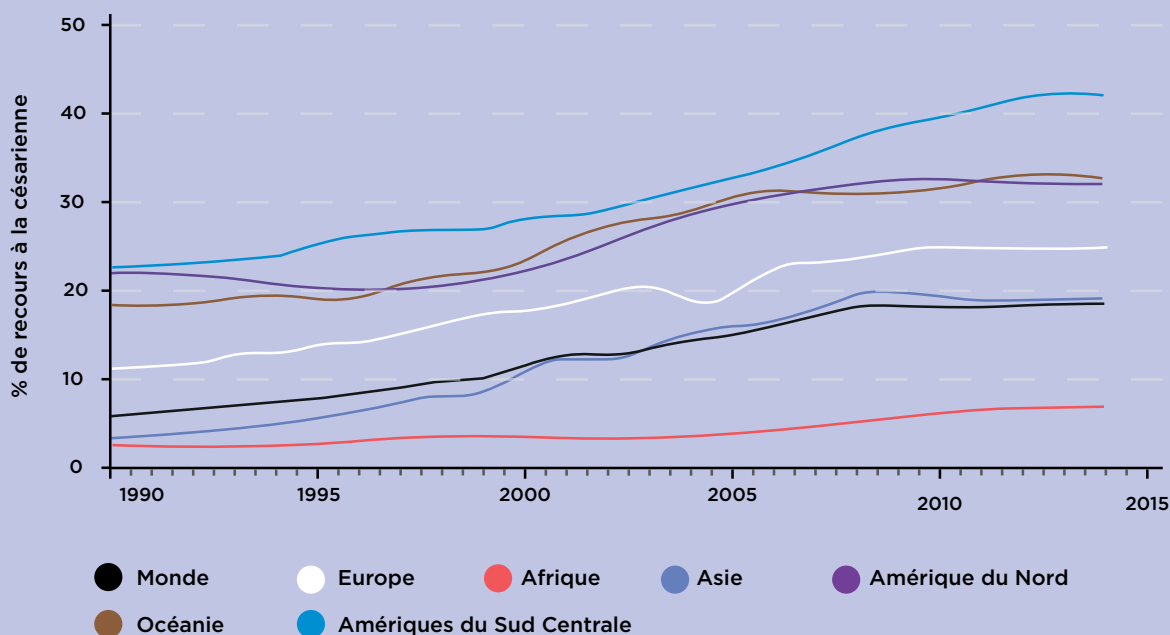
Au cours des deux dernières décennies, de nombreux pays en développement ont connu une augmentation de la part du secteur privé dans leur système de santé. Face au sous-investissement – voire au désengagement – des États, des acteurs privés ont progressivement émergé pour répondre aux insuffisances du secteur public, par exemple en termes d'accès et de temps d'attente. On parle alors d'un système de santé mixte.

Les économistes Ahcène Zehnati, Marwân-al-Qays Bousmah et Mohammad Abu-Zaineh se sont intéressés aux différences de prestations médicales entre ces deux secteurs et aux pratiques duales des médecins, en étudiant le cas des accouchements par césarienne. En Algérie, comme dans de nombreux autres pays, cette pratique est de plus en plus courante, au point que certains scientifiques parlent d'une véritable « épidémie de césariennes »<sup>1</sup>.

Quelles sont les conséquences du développement des services de santé privés et des pratiques duales des médecins ? Comment expliquer la hausse du nombre de césariennes ? Ce recours de plus en plus massif aux césariennes est-il justifié d'un point de vue médical ? Comment réconcilier les secteurs de santé privé et public afin d'atteindre les objectifs d'efficacité et d'équité du système de santé ? Autant de questions auxquelles cette étude tente de répondre.



## UNE «ÉPIDÉMIE» MONDIALE DE CÉSARIENNES



**De 1990 à 2014, le recours aux césariennes a triplé en passant de 6.7% à 19.1% des accouchements.**

**La République Dominicaine est le pays recourant le plus à la césarienne ...**

**56.4 %**

**19.1%**

**... l'Algérie quand à elle présente une valeur proche de la moyenne mondiale!**



**D'après l'OMS, un taux de césarienne supérieur dépassant les 10-15% ne se justifie pas d'un point de vue médical!**

Source : adapté de Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR (2016) The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National

Estimates : 1990-2014. PLoS ONE 11 (2): e0148343.

Einarsdóttir K, Haggar F, Pereira G, et al Role of public and private funding in the rising caesarean section rate: a cohort study BMJ Open 2013;3e002789.

Au cours de ces dernières décennies, l'Algérie a connu des avancées considérables du point de vue de la santé. En effet, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité infantile a chuté de 40 % à 22 %, tandis que le taux de mortalité maternelle est passé de 216 pour 100 000 à 140 pour 100 000.

Cette évolution est allée de pair avec une croissance du secteur privé à but lucratif dans le système de santé. La position du gouvernement algérien était alors d'encourager ce phénomène, afin d'améliorer l'accès aux soins dans les régions mal desservies au niveau sanitaire et ainsi de réduire les inégalités géographiques de santé. Entre 2001 et 2014, la part du public dans les dépenses de santé est ainsi passée de 77 % à 73 %, illustrant l'évolution graduelle vers des sources de financement privées. Face à cette tendance, le Ministère de la Santé algérien continue de gérer les hôpitaux publics, tout en essayant de réglementer le secteur privé qui évolue rapidement en parallèle.

Cette transformation du secteur de la santé s'est accompagnée de l'émergence de pratiques duales. Dans le but de maximiser leurs revenus, une part grandissante de médecins algériens partagent leur emploi du temps entre les secteurs privé et public, voire même quittent définitivement le secteur public. Cette tendance se manifeste particulièrement dans le domaine de la gynécologie, où la part du privé était de 75 % en 2012, un phénomène qui explique en partie le déficit actuel de spécialistes dans le secteur public.

Cependant, le développement des services de santé privés ne semble pas avoir les effets escomptés par le gouvernement algérien. Dans les faits, la présence du privé reste limitée dans les régions économiquement défavorisées, comme dans l'Ouest des Hauts Plateaux et dans le Sud, où le secteur public domine largement. Et si le libre accès aux soins est garanti aux citoyens par la Constitution algérienne, la réalité demeure tout autre.

De plus, des obstacles persistent dans l'accès aux soins. L'obstacle principal est relationnel pour accéder aux services nécessaires dans les hôpitaux publics, tandis qu'il est financier pour accéder aux établissements privés. De plus, la complémentarité recherchée entre les deux secteurs de santé pourrait même avoir des conséquences néfastes, tant sur le plan sanitaire qu'économique.

---

### **Des prescriptions injustifiées**

Comme évoqué plus haut, le taux de césariennes a connu une forte expansion cette dernière décennie à l'échelle mondiale, et plus particulièrement dans les pays en développement. En effet, le taux de césariennes est passé de 7 % en 1990 à 19 % en 2014. Cette augmentation apparaît justifiée jusqu'à un certain niveau, dans la mesure où les césariennes peuvent améliorer la prise en charge de certaines femmes enceintes, mais aussi garantir leur santé et celle du nouveau-né. S'il n'est pas possible de définir un taux de césariennes optimal à proprement parler, l'OMS s'entend à dire qu'il devrait se situer aux alentours de 10-15%<sup>2</sup>. En effet, un taux supérieur ne se trouve pas associé à une baisse des taux de mortalité maternelle et néonatale et ne se justifie pas d'un point de vue médical.

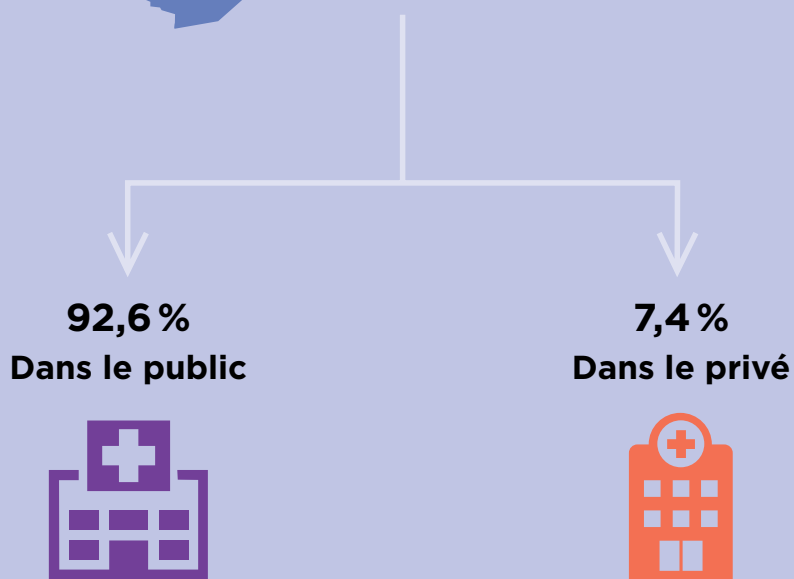
Dans leur étude, Ahcène Zehnati<sup>3</sup>, Marwân-al-Qays Bousmah et Mohammad Abu-Zaineh mettent en avant qu'en Algérie, le nombre de césariennes effectuées dans le secteur privé est bien plus élevé que dans le secteur public : seulement 7 % des femmes ayant accouché dans un établissement de santé publique ont subi une césarienne, contre 53 % dans le privé. Les chercheurs révèlent ainsi une forte corrélation entre lieu et mode d'accouchement. En accouchant dans une clinique privée, une femme augmente sa probabilité d'avoir recours à une césarienne de 34 points de pourcentage.

## ACCOUCHEMENT PAR CÉSARIENNE EN ALGÉRIE

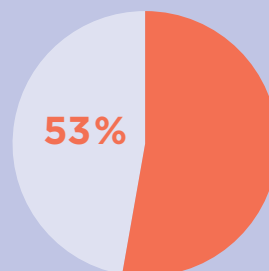
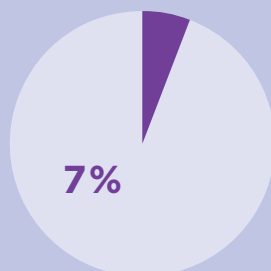
Des différences de pratiques entre le privé et le public



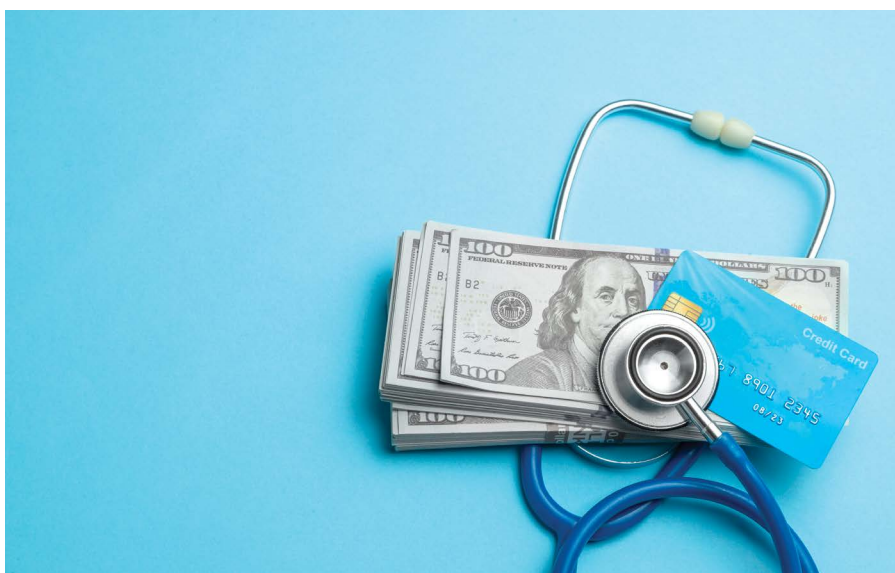
≈ 1 000 000 de naissances  
chaque année



### Recours à la césarienne



Face à ce constat, il apparaît que des déterminants non médicaux entrent en compte dans la prise de décision de césarienne. Dans les faits, des facteurs, tels que taille du bébé, le diabète de grossesse, un œdème facial ou corporel, augmente les chances d'accoucher par césarienne dans le secteur public, tandis qu'aucune corrélation semblable n'est observée dans le privé. Les césariennes effectuées par les services de santé privés sont donc souvent non médicalement justifiées. De plus, il est à noter que la césarienne est également une pratique qui comporte des risques et de potentielles complications, un sujet souvent peu abordé par les professionnels de santé.




---

### **La césarienne : une pratique lucrative**

Si la hausse du taux de césariennes ne se justifie par des raisons médicales, quelles en sont les causes ? En 2014, Ahcène Zehnati révélait que ces pratiques pouvaient être motivées par des raisons financières. En effet, les césariennes rapportent plus que les accouchements par voie basse. Programmables et plus rapides, elles facilitent la gestion des établissements de santé. Les médecins chercheraient donc à modifier le parcours thérapeutique de leurs patientes pour favoriser le recours à cette pratique, dans le but de maximiser leurs propres revenus. Cela explique le taux plus important dans les établissements à but lucratif. À Alger et Béjaïa, 72 % des césariennes ont eu lieu dans des cliniques privées et que ces opérations représentent environ 50 % de leurs revenus.

Par ailleurs, il est possible de constater que des facteurs non médicaux, que sont le niveau de richesse et d'éducation, influent la décision de césarienne. Plus les femmes sont riches et instruites, plus leurs probabilités d'accoucher dans le privé et de subir une césarienne sont élevées. De même, le lieu de résidence joue aussi un rôle : les femmes vivant en milieu urbain et dans la région du Nord-Ouest présentent plus de chance d'accoucher par césarienne que celles vivant en zones rurales et dans la région du Centre-Nord.

---

### **Quelles solutions face à ces pratiques ?**

Face à ces tendances et à leurs conséquences néfastes, quelles solutions peut-on envisager ? Si le gouvernement algérien tente aujourd'hui de réguler les services de santé privés, force est de constater qu'il faut agir davantage. Au niveau plus global de la région Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, Marwân-al-Qays Bousmah, Bruno Ventelou et Mohammad Abu-Zaineh montraient en 2016 <sup>(4)</sup> que, dans une situation

de mauvaise gouvernance, l'augmentation de la part du privé dans les systèmes de santé était associée à de plus mauvais résultats de santé. En d'autres termes, l'essor du secteur privé n'aura un impact positif sur le niveau de santé global que s'il est associé à une bonne qualité institutionnelle. Dans le cas contraire, la dualité du système sanitaire et la double activité des praticiens pourraient affaiblir la qualité des services de santé, imposer de nouveaux obstacles aux individus face aux soins, et donc avoir des conséquences néfastes sur la santé de la population.

Au vu de la situation en Algérie, Ahcène Zehnati, Marwân-al-Qays Bousmah et Mohammad Abu-Zaineh estiment qu'il est nécessaire de mettre en place un cadre juridique approprié pour mieux coordonner les activités des services privé et public, et ainsi renforcer leur complémentarité. Face à la saturation des établissements publics, une législation appropriée doit être instaurée pour renforcer la surveillance au sein d'un secteur privé en pleine expansion et réglementer la double activité des médecins, afin d'améliorer les prestations de soins dans l'ensemble du pays et limiter les pratiques médicales injustifiées, comme dans le cas des césariennes.

Dans ce contexte « d'épidémie de césariennes » et de surmédicalisation de l'accouchement, des projets de recherche interventionnelle ont vu le jour dans le but d'aider la prise de décision sur le mode d'accouchement, en impliquant les soignants et les femmes elles-mêmes. C'est le cas du projet QUALI-DEC<sup>(6)</sup>, mis en place dans plusieurs pays du Sud, qui évalue des outils non cliniques d'accompagnement des futures mères les aidant à choisir le meilleur mode d'accouchement.

1 The Lancet. (2018). Stemming the global caesarean section epidemic. *The Lancet*, 392(10155), 1279.

2 Zehnati, A. (2014). Analyse économique de l'émergence et du développement d'une offre privée de soins en Algérie. Université de Bourgogne/Université de Béjaia.

3 Bousmah, M.-A.-Q., Ventelou, B., & Abu-Zaineh, M. (2016). Medicine and democracy : The importance of institutional quality in the relationship between health expenditure and health outcomes in the MENA region. *Health Policy*, 120(8), 928-935. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2016.06.005>

**Samuel Kembou**  
Auteur scientifique  
(Université  
de Lausanne)

**Bruno Ventelou**  
Auteur scientifique  
(AMSE, AMU)

**Lucien Sahl**  
Journaliste  
scientifique

—  
Publié le 16 nov. 2022

# Tous égaux devant la médecine personnalisée ?



**Trouver le traitement adapté à chaque patient est un pilier de la médecine. Poussant ce principe à l'extrême, la médecine personnalisée est l'une des meilleures réponses dans la lutte contre les cancers. Pourtant comme le démontrent les économistes Samuel Kembou et Bruno Ventelou, des inégalités existent en France dans l'accès à cette forme de soin.**

Référence : Nzale S. K., Weeks W. B., Ouafik L., Rouquette I., Beau-Faller M., Lemoine A., Bringuier P.-P., Soriano A.-G. L. C., Barlesi F., Ventelou, B., 2020, «*Inequity in access to personalized medicine in France : Evidences from analysis of geo variations in the access to molecular profiling among advanced non-small-cell lung cancer patients: Results from the IFCT Biomarkers France Study*» PLOS ONE, 15(7), e0234387.

Quel sera le visage de la médecine de demain ? Un chemin particulièrement exploré est celui de la médecine personnalisée, aussi connue sous le nom de médecine de précision. Celle-ci vise en effet à améliorer la prévention, les diagnostics et les traitements en exploitant le bagage biologique du patient, en particulier ses informations génétiques. L'intelligence artificielle est largement mise à contribution pour exploiter les « données massives » des patients et faciliter ainsi la prise de décision médicale. Plusieurs pays investissent dans cette voie avec des partenariats et des plans nationaux ambitieux comme le projet 100 000 génomes du Royaume-Uni.

La France participe aussi à cette course avec notamment le plan « Médecine France 2025 »<sup>1</sup>. Parmi les retombées attendues se trouve l'amélioration de la prise en charge et du suivi des patients au meilleur coût pour la société sans renoncer à l'un des principes fondateurs du système de santé français, l'égalité devant la maladie. Pourtant les économistes Samuel Kembou et Bruno Ventelou révèlent que des disparités existent déjà au sein de son territoire dans l'accès à la médecine personnalisée.

---

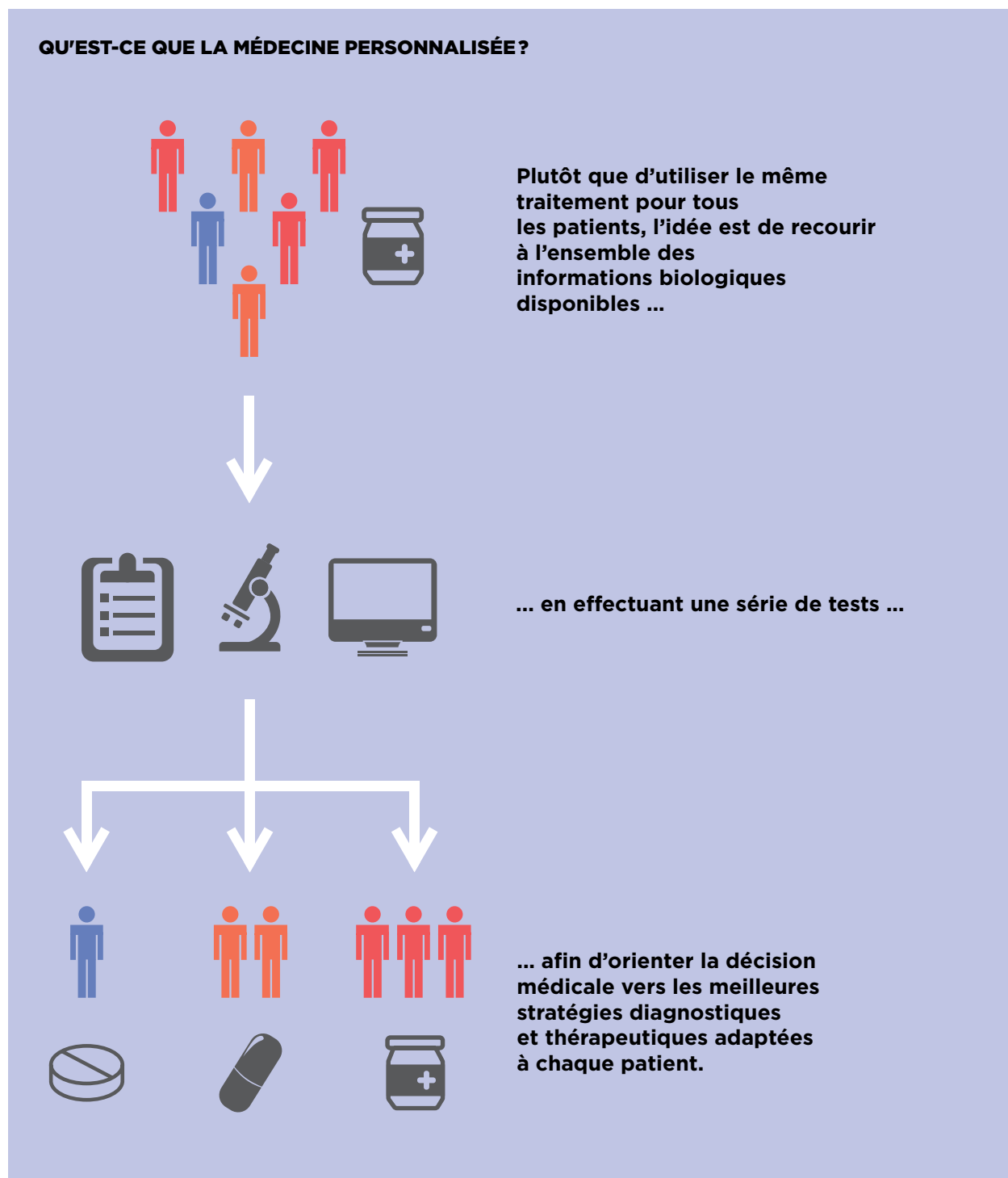
**Une médecine sur mesure ?**

Capable d'être préventive, prédictive et même participative, elle permet d'identifier le traitement le plus adapté à chaque patient. En évitant les soins inutiles et en améliorant la prise en charge, elle présente des avantages médicaux et économiques.

Une prise en charge sous le sceau de la médecine personnalisée commence en général par des analyses génétiques et moléculaires pour déterminer les singularités de chaque patient. À partir des informations obtenues, le profil de chaque individu va être comparé à d'autres patients afin d'identifier à quelle sous-population il appartient, permettant ainsi de l'orienter vers les soins adaptés à sa situation personnelle. En d'autres termes, la médecine personnalisée s'occupe de collecter et d'analyser des données dans le but de stratifier les patients pour proposer le bon traitement (ou affiner le diagnostic) au bon moment.



## QU'EST-CE QUE LA MÉDECINE PERSONNALISÉE ?



### De la santé à l'économie

Le cancer du poumon est le plus mortel au monde avec 1796144 décès dans le monde en 2020<sup>2</sup>. Cette triste performance s'explique par une incidence forte (plus de 2 millions de nouveaux cas par an), et une mortalité relative plus importante que les autres cancers. En France, l'identification génomique de certaines mutations associées fait aujourd'hui partie de la procédure standard en cas de diagnostic. Pour mieux comprendre la relation entre l'incidence, les conséquences des mutations et les traitements, l'Institut National du Cancer a soutenu un ambitieux programme de recherche biomédicale : l'étude Biomarqueurs France. Son ambition était de séquencer l'ensemble des mutations de six gènes présents chez les cas

diagnostiqués avec la forme la plus courante du cancer du poumon, le Cancer Bronchique Non à Petites Cellules, CBNPC, et référés vers l'une des 28 plateformes hospitalières de génétique moléculaire réparties sur l'ensemble du territoire français. Menée d'avril 2012 à 2013, les données de plus de 17 500 individus ont été collectées afin d'étudier les principales mutations.

Samuel Kembou et Bruno Ventelou ont exploité ces mêmes données afin d'étudier l'uniformité d'accès sur le territoire à la médecine personnalisée. Tout d'abord, ils ont déterminé les taux d'accès par département et, ils ont mobilisé des données socio-économiques, démographiques et administratives pour expliquer les différences observées dans l'accès à la médecine personnalisée.

---

### **Une inégalité territoriale**

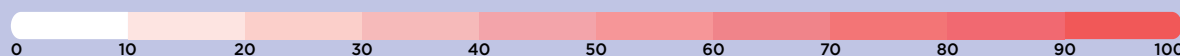
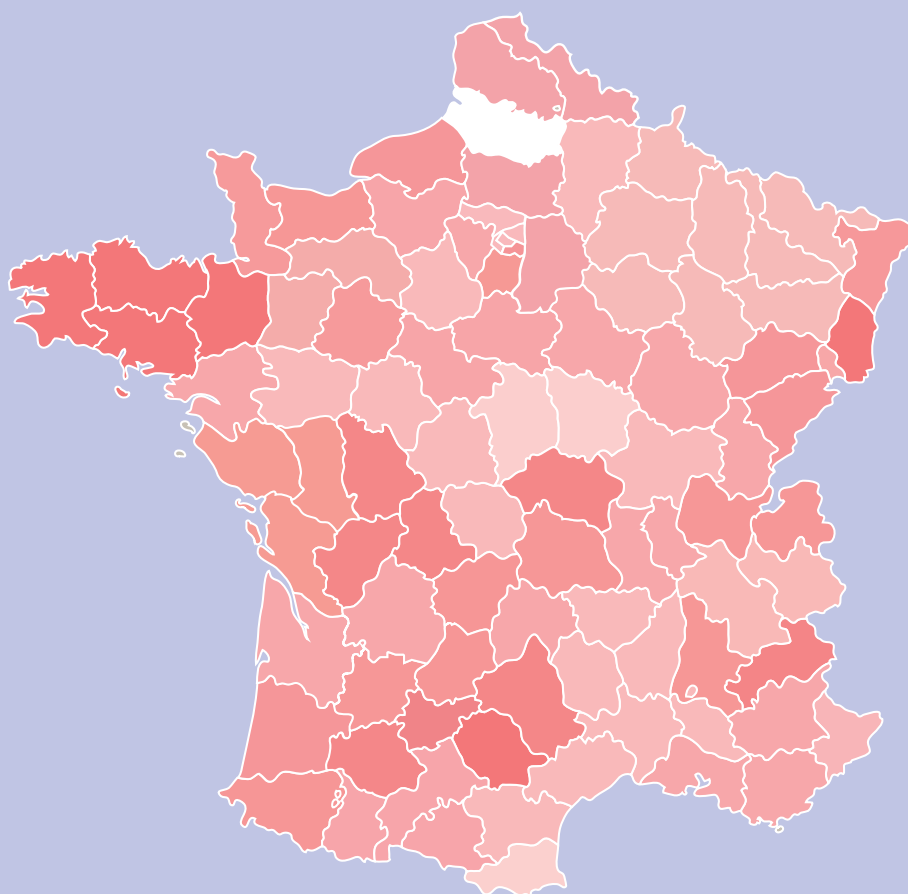
Sur l'ensemble du territoire, leurs analyses révèlent un taux moyen de test de 46,87% chez les patients tous âges confondus (20-99 ans) et de 42,82% pour les plus vieux (>60 ans) Néanmoins, ces moyennes cachent d'importantes disparités entre les départements comme le révèle la carte représentant les principaux taux d'accès (Figure XX). Le plus faible département « testeur » est la Nièvre qui en pratique trois fois moins que le plus important, les Côtes-d'Armor. Les données couvrent uniquement la France métropolitaine, à l'exception de la Somme dont les données n'étaient pas disponibles.

Comment expliquer ces différences? Pour répondre à ces questions, les auteurs de l'étude tentent d'identifier des paramètres corrélant ou non avec le taux de test.

Sans surprise, la présence de professionnels de santé influe sur le recours aux tests. Une forte proportion de généralistes et de radiothérapeutes conduit à plus de tests. L'effet est particulièrement marqué pour ces derniers dont la présence peut être un indicateur d'équipement de pointe. Cependant, plus il y a de chirurgiens moins, il y a de test. Une explication à cette observation serait que leur présence conduit à plus de traitement avec des interventions chirurgicales précoces, nécessitant moins d'informations moléculaires.

**DÉPISTAGE DES CANCERS BRONCHIQUES NON À PETITES CELLULES**

	Patients de 20 à 99 ans	Patients de 60 à 99 ans
Taux national	46.87	42.82
Taux minimum	23.75	21.68
Taux maximum	77.32	74.68

**Par département pour l'ensemble de la population**

Source : Kembou Nzale S, Weeks WB, Ouafik L, Rouquette I, Beau-Faller M, Lemoine A, Bringuier PP, Le Coroller Soriano AG, Barlesi F, Ventelou B. Inequity in access to personalized medicine in France : Evidences from analysis of geo variations in the access to molecular profiling among advanced non-small-cell lung cancer patients: Results from the IFCT Biomarkers France Study. PLoS One. 2020 Jul 1; 15(7) : e0234387. doi : 10.1371/journal.pone.0234387. PMID : 32609781; PMCID : PMC7329126.

## Richesse et santé

Un lien existe entre le statut social et la santé. Les études montrent que les individus les plus précaires présentent une espérance de vie plus faible associée à des risques plus élevés de maladie cardio-vasculaire et de cancer<sup>3</sup>. Cette situation peut s'expliquer par une exposition plus importante à des facteurs de risque comme la malnutrition ou encore le tabagisme. De plus, un faible statut socio-économique se trouve souvent lié à un accès réduit à des soins de qualité. Qu'en est-il pour les départements français et l'accès au test ?

Pour mesurer la défavorisation économique des départements, deux paramètres sont considérés : le taux de pauvreté et la proportion d'ayant droit à la Couverture Maladie Universelle Complémentaire, CMU-C<sup>4</sup>. L'analyse révèle que, les patients souffrant d'un CBNPC présentent moins de chance d'être orientés vers un test génétique lorsqu'ils vivent dans les départements les plus pauvres du territoire national. Cela est vrai pour des départements dispersés partout sur le territoire métropolitain, sans corrélation géographique particulière.

La défavorisation d'un département se trouve donc statistiquement reliée à un recours moindre au test génétique. Plusieurs explications sont possibles, notamment le manque de pertinence des trajectoires de soins, le manque d'équipement, ou encore, de professionnels capables de prescrire et réaliser ces tests, relativement aux besoins du département.

### Zoom sur les pratiques des médecins en matière de médecine personnalisée

En parallèle de cette étude, Samuel Kembou, Bruno Ventelou et David Bardey s'intéressèrent aussi aux facteurs pouvant inciter les praticiens à inclure la médecine personnalisée dans la stratégie de soins de leurs patients. L'économie étant une science se pratiquant sans blouses blanches ni éprouvettes, quelle forme prend une expérience dans un laboratoire d'économie ? Principalement par un jeu avec des sujets volontaires dont les choix conduisent à des récompenses plus ou moins généreuses selon les performances des individus ; les données utilisées par les chercheurs étant le comportement des participants dans ces jeux.

Pour simuler l'interaction entre médecine et patients, ils ont demandé à des couples formés au hasard d'améliorer l'orthographe de morceaux de dictées. Le premier type de joueurs devait surligner les passages possiblement erronés (description des symptômes, par le patient), tandis que le second joueur devait corriger les fautes (le soin, effectué par le médecin). Le recours possible à la médecine personnalisée était, lui, simulé par la possibilité pour le second joueur d'avoir plus d'informations pour identifier les zones à corriger dans les dictées. Avec 48 rôles-patients et 95 rôles-médecins (ces derniers étant exclusivement « joués » par de futurs professionnels de santé recrutés en Faculté de Médecine), les chercheurs disposent de données sur plus de 4 500 pseudo-interactions médecins-patients. Leur conclusion est que l'adoption de la médecine personnalisée dépend à la fois des coûts que doivent supporter les médecins (administratif, financier, logistique ou même cognitif) et de leur mode de rémunération. Des pistes de réflexion sont avancées pour des dispositifs économiques (schémas de rémunération notamment) destinés à faciliter l'adoption des techniques de médecine personnalisée par les soignants.

Source : Bardey D., Kembou S., Ventelou B., 2021, « *Physicians' Incentives to Adopt Personalised Medicine: Experimental Evidence.* » *Journal of Economic Behavior & Organization*, 191, 686-713

---

**Une promesse rompue**

Par sa constitution, la Nation française «garantit à tous [...] la protection de la santé»<sup>5</sup>. En conséquence, elle se doit d'assurer à tous un accès à des soins médicaux de qualité et des services de prévention accessibles à tous, sans distinction et restriction.

Bien que le droit à la protection de la santé pour tous soit inscrit dans la Constitution française, les travaux menés par les chercheurs démontrent l'existence d'inégalités dans l'accès à la médecine personnalisée du cancer et renforcent le constat que l'accès à la santé et aux soins pour tous est un défi prioritaire pour la médecine de demain. Néanmoins, en révélant ces angles morts, ils ouvrent la voie à des réponses par les autorités publiques à travers de nouvelles lois et des investissements dans le système de soins.

Par sa constitution, la Nation française «garantit à tous [...] la protection de la santé». En conséquence, elle se doit d'assurer à tous un accès à des soins médicaux de qualité et des services de prévention accessibles à tous, sans distinction et restriction.

Bien que le droit à la protection de la santé pour tous soit inscrit dans la Constitution française, les travaux menés par les chercheurs démontrent l'existence d'inégalités dans l'accès à la médecine personnalisée du cancer et renforcent le constat que l'accès à la santé et aux soins pour tous est un défi prioritaire pour la médecine de demain. Néanmoins, en révélant ces angles morts, ils ouvrent la voie à des réponses par les autorités publiques à travers de nouvelles lois et des investissements dans le système de soins.

1 Plan Médecine France génomique 2025. <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/recherche-et-innovation/france-genomique>

2 Cancer today <http://gco.iarc.fr/today/home>

3 Stringhini, S. et al. Socioeconomic status and the 25 x 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. *Lancet* 389, 1229-1237 (2017).

4 Connue aujourd'hui sous le nom de Protection Universelle Maladie, elle permet gratuitement l'accès au remboursement des soins aux résidents français non couverts par l'Assurance Maladie.

5 Bardey, D., Kembou, S., & Ventelou, B. (2021). Physicians' incentives to adopt personalised medicine: Experimental evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 191, 686-713.

6 *Préambule de la Constitution du 27 octobre 1946* | Conseil constitutionnel.

**Charles Figuières**  
Auteur scientifique  
(AMU, FEG, AMSE)

**Dorian Cabrol**  
Journaliste  
scientifique—

Publié le 14 déc. 2022

# Le savoir, une autre voie pour la protection de la nature



## **À quel point fréquenter un habitat naturel modifie l'importance que nous lui accordons ?**

**En particulier si cette fréquentation s'accompagne d'une progression de la connaissance académique et familière de ces milieux ?**

**Pour y répondre, les chercheurs Mariam Maki Sy, Hélène Rey-Valette, Charles Figuières, Monique Simier et Rutger de Wit s'intéressent au chapelet des étangs palavasiens autour de la commune de Palavas-les-flots près de Montpellier. Leur conclusion est sans équivoque : dans la majorité des cas la familiarité avec le site change les préférences du citoyen. La connaissance scientifique aussi, mais d'une manière différente. Explications.**

Références : Sy, M., Rey-Valette, H., Figuières, C., Simier M., De Wit R., 2021, «*The impact of academic information supply and familiarity on preferences for ecosystem services*», *Ecological Economics*, 183, 59-69.

Est-ce que la connaissance scientifique sur un milieu naturel change l'importance que nous lui attribuons ? De même, est-ce que fréquenter assidument un écosystème modifie la perception que nous avons de ses bienfaits ? Des questions clés alors que les politiques publiques de conservation s'intéressent de plus en plus aux représentations des milieux naturels par les citoyens et renforcent les mesures de sensibilisation ou d'information à travers différents courants comme la communication engageante ou le nudge.

Autour de la ville de Palavas-les flots, sept étangs dessinent un paysage singulier. Séparés de la mer par un faible cordon de terre, ils offrent un habitat naturel pour de nombreuses espèces. Apprécié par les amateurs de nature, ce lieu fournit des bienfaits naturels directs et indirects pour l'Homme. Ces services dits écosystémiques vont de la protection contre les inondations aux usages récréatifs en passant par l'approvisionnement en nourriture (élevage sur pré salé et pêche principalement).

La sur-fréquentation et des aménagements successifs menacent néanmoins cet espace de 3880 ha. Face à ces risques, quels services écosystémiques faudrait-il protéger en priorité ? Une équipe de chercheurs, travaillant main dans la main avec les responsables du site, ont évalué le rôle de la fréquentation et de la connaissance académiques du lieu sur l'importance perçue de chaque service écosystémique, l'hypothèse étant qu'une plus grande perception de l'importance d'un service favorise des comportements pro-environnementaux vis-à-vis de ce service.



**L'information  
change  
les perceptions  
dans plus  
de la moitié des cas**

Un ensemble de 442 personnes a été interrogé en distinguant deux sous-populations : les habitants de la zone étudiée et un panel de citoyens au niveau national qui n'habitent pas près d'une côte. Il s'agissait à partir d'un même questionnaire de tester l'influence de la fréquentation et de la familiarité. A chacun des 20 services écosystémiques rendus par les écosystèmes lagunaires les enquêtés devaient attribuer une priorité de conservation au moyen des mentions suivantes : « primordial », « prioritaire », « neutre », « de faible priorité » et « non prioritaire ».

Pour étudier le rôle de l'information académique, les riverains ont participé à des ateliers et visites de terrains durant lesquels les principales connaissances académiques des processus liés à chaque service leur ont été présentées. Ainsi, globalement la population étudiée comprend des personnes disposant de différents niveaux de connaissance du site (les non-familiers et les familiers avec ou sans connaissances académiques). Les classements individuels ont été agrégés selon la méthode du Jugement Majoritaire (cf. encart). C'est par rapport à ce niveau agrégé d'appréciation des priorités que l'impact de la connaissance – familiarité et/ou science – a été appréhendé. Le résultat montre que la connaissance affecte l'appréciation de 11 services sur les 20 étudiés. Et au-delà de ce message simple, on obtient des éléments de réponse à deux grandes questions : 1) comment les citoyens classent-ils ces services écosystémiques ? 2) Pourquoi les citoyens révisent-ils certaines priorités après acquisition de la connaissance ?

**Principes du Jugement Majoritaire**

Depuis toujours les modalités d'agrégation et de hiérarchisation des préférences ont fait l'objet de nombreux débats en vue de proposer des processus représentatifs et démocratiques. Les premières analyses formelles des modalités de vote remontent au moins au XVIII<sup>e</sup> siècle avec les penseurs des Lumières. Jean-Charles de Borda (1770) soutient une méthode consistant à noter tous les éléments d'un choix plutôt qu'à se prononcer sur un seul au sein de ces éléments. Avec le mode de scrutin appelé Jugement Majoritaire (Balinski et Laraki, 2007), les citoyens ne jugent pas les options avec des notes mais avec des appréciations qualitatives, ou *mentions*, comme par exemple *Excellent, Très bon, Bon, Moyen, Médiocre, Insuffisant, À rejeter*. Ensuite, pour chaque option on calcule la médiane de la distribution des mentions qu'elle a obtenues (la mention dite majoritaire). Enfin, l'option gagnante est celle qui a obtenu la meilleure mention majoritaire...



Quels sont les neuf services qui ne semblent pas impactés par l'apport d'information ? Ils incluent l'ensemble des cinq services de régulation et de maintenance (purification de l'eau par rapport aux polluants, protection contre les inondations ou l'érosion), un des trois services d'approvisionnement (la pêche) et trois des douze services culturels (loisir, comme la marche et la randonnée, et les opportunités offertes par ces lagunes pour la recherche et l'éducation environnementale). Tous sont jugés « prioritaires », sauf les services liés à la pêche qui obtiennent une priorité au mieux « neutre ». Une explication pour cette indépendance par rapport à la connaissance scientifique tiendrait à l'existence d'une sensibilité forte à la conservation de la biodiversité pour le citoyen, pour partie liée aux nombreuses campagnes de sensibilisation et au fait que, pour ces processus complexes, les citoyens s'en remettent dès le départ et une fois pour toutes aux experts. En effet il est connu que ceux-ci interpellent de façon unanime les décideurs sur la nécessité de protéger la biodiversité.

En revanche l'importance des onze autres services est fortement liée au niveau d'information et on peut distinguer trois familles. La première, que l'on pourrait appeler « loisir contemplatif », comprend notamment la valeur esthétique des habitats et des espèces ainsi que le sentiment de relaxation. La seconde qualifiée « d'activité de consommation » regroupe l'aquaculture, les sports d'eau ou la pêche amateur. Et pour finir, la sous-catégorie « héritage » fait référence à la valeur patrimoniale et historique de ces lagunes.

L'analyse nous apprend que le citoyen qui n'a jamais visité ces lagunes est davantage sensible aux services d'héritage, tandis que le riverain fait clairement prévaloir le loisir contemplatif et les activités de consommation. Néanmoins cet effet de la familiarité est atténué lorsqu'il reçoit une information académique.



---

**Pour les riverains,  
la contemplation  
plutôt que le  
patrimoine**

Ainsi la familiarité s'accompagnerait d'une logique de comportement « hédoniste », de recherche d'un plaisir individuel. Et ce n'est qu'après les sessions d'informations académiques que les motivations s'alignent sur des considérations plus larges, des avantages collectifs, intergénérationnels.

D'une certaine façon, ces résultats soulignent l'intérêt du concept de « voile d'ignorance » développé par le philosophe américain John Rawls<sup>1</sup>. En effet on peut considérer que les non-familiers des environs de Palavas-les-Flots choisissent nécessairement derrière ce voile d'ignorance et, donc, seraient plus sensibles à des services d'intérêt général.

---

**Implications  
pour les politiques  
publiques**

Sur la base de ces observations, impliquer des non-locaux dans les consultations pour les politiques publiques favoriserait des mesures d'intérêt plus universel. Mais plus fondamentalement, se pose la question de savoir comment les citoyens accèdent à l'information sur les services offerts par les milieux naturels de façon à élaborer et mettre en œuvre des instruments de politique publique adéquats. C'est tout un programme de recherche que les auteurs de cette note poursuivent, de façon à identifier les types et les formes d'information les plus propices pour les inciter à adopter des comportements écologiques et éthiques basés sur la conviction et l'adhésion plutôt que sur la coercition. C'est une position revendiquée par les auteurs de l'étude, à l'opposé de considérations paternalistes qui donnent un rôle prépondérant aux experts dans la mise en place des politiques environnementales.

<sup>1</sup> Pour ce philosophe du XX<sup>e</sup> siècle, les personnes chargées de juger des options politiques à mettre en œuvre devraient être placées derrière un voile d'ignorance afin de « nettoyer » leurs préférences de dimensions non pertinentes sur le plan éthique, comme peuvent l'être leurs intérêts particuliers.

<b>ALLSH</b>	<b>Faculté des Arts, Lettres, Langues et Sciences Humaines d'Aix-Marseille</b>
<b>AMSE</b>	<b>Aix-Marseille School of Economics</b>
<b>AMU</b>	<b>Aix-Marseille Université</b>
<b>CERDI</b>	<b>Centre d'études et de recherches en développement international</b>
<b>CEPED</b>	<b>Centre Populations et Développement</b>
<b>CNRS</b>	<b>Centre National de la Recherche Scientifique</b>
<b>CSH</b>	<b>Centre de Sciences Humaines de New Delhi</b>
<b>EHESS</b>	<b>École des Hautes Études en Sciences Sociales</b>
<b>FEG</b>	<b>Faculté d'Économie Gestion</b>
<b>PSE</b>	<b>Paris School of Economics</b>