

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

Journalistes scientifiques :

Aurore Basiuk, Laurène Casseville, Léa Dispa,
Melissa Gavaert, Claire Lapique

Comité éditorial :

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

Auteurs :

Mohammad Abu-Zaineh, Sameera Awawda, Guillaume Bérard,
Raouf Boucekkine, Yann Bramoullé, Hélène Carrier,
Olivier Chanel, Timothée Demont, Charles Figuières,
Sarah Fléche, Gaëtan Fournier, Hélène Le Forner,
Michel Lubrano, Paolo Melindi-Ghidi, Hervé Moulin,
Céline Poilly, Simon Ray, Thomas Seegmuller, Laura Sénécal,
Patrick Sevestre, Alain Trannoy, João V. Ferreira,
Alain Venditti, Bruno Ventelou, Anna Zaytseva.

Illustration :

Diane Rottner

Contact :

Service de Diffusion
Aix-Marseille School of Economics
5-9 Boulevard Maurice Bourdet
CS 50498 13205 Marseille Cedex 1
+33(0)4 13 55 25 45
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 des 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.

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

Charles Figuières, Directeur éditorial

Croissance & Crise**7 → 46**

- | | |
|---|---|
| <p>9
Quand la théorie des jeux nous fait marcher</p> <p>18
Quand les bulles gonflent la croissance. Les bulles spéculatives, partie I</p> <p>26
Quand l'immobilier flambe, les entreprises font-elles la noce ?</p> <p>36
Quand la croissance se prend la dette</p> | <p>14
Augmenter la compétitivité à tout prix ?</p> <p>22
Etudiants : Prêts ? Partez !
Les bulles spéculatives, partie II</p> <p>30
L'impôt foncier unique : un impôt « pour les gouverner tous »</p> <p>41
Pourquoi la plupart des prix changent-ils rarement ?</p> |
|---|---|

Démocratie**47 → 66**

- | | |
|---|---|
| <p>49
Faire du doute rentable</p> <p>61
Voter quand on est divisé</p> | <p>54
Décision collective : comment garantir que le pire n'arrive pas ?</p> |
|---|---|

Justice sociale**67 → 86**

- | | |
|--|--|
| <p>69
La charge mentale, une double peine pour les femmes</p> <p>78
Talent, taxes et égalité des chances</p> | <p>74
Donner le choix pour encourager l'action vertueuse</p> <p>82
Compétences socio-émotionnelles : faut-il avoir une famille nombreuse ?</p> |
|--|--|

Santé & environnement

87 → 126

89
Espèces invasives ?
Organisons la lutte !

94
Déprescrire pour
mieux guérir ?

99
Quand les Vauclusiens
font plus d'enfants que
les Bucco-Rhodaniens

103
Combien vaut
un air plus pur ?

108
Mieux vaut prévenir que...
vieillir ?

115
Boom de l'infertilité :
quels coûts pour la société ?

120
Protéger et profiter de la nature,
oxymore ou paradoxe ?

Monde

127 → 148

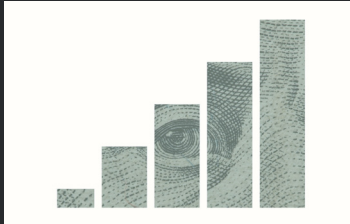
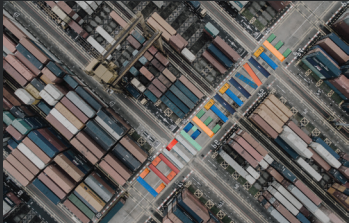
129
Pauvreté dans le monde :
le compte n'y est pas

136
Vers la couverture
santé universelle dans
les pays en développement

142
Le micro-crédit en Inde :
un nouveau chemin vers l'école ?

Index des affiliations **150**

Croissance & Crise



Café	1,50 €
Thé	2 € 3 €
Essence (1L)	1,4 € 1,7 € 1,6 € 1 € 1,0 € 1,50 €

Gaëtan Fournier
Auteur scientifique
(AMU, FEG, AMSE)

Claire Lapique
Journaliste Scientifique,
(AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste Scientifique,
(AMSE)

—

Publié le 28 oct. 2020

Quand la théorie des jeux nous fait marcher



Selon la théorie des jeux, la libre concurrence n'est pas toujours idéale pour la société. À travers cette perspective, les économistes Gaëtan Fournier et Marco Scarsini étudient la compétition spatiale entre plusieurs vendeurs. Ces derniers choisissent leur emplacement pour maximiser leur profit. Dans le modèle des chercheurs, la poursuite du profit individuel mène à des situations stables, mais peu favorables à l'intérêt commun.

Référence : Fournier G., Scarsini M., 2019, « *Location Games on Networks: Existence and Efficiency of Equilibria* » *Mathematics of Operations Research*, 44(1), 212-235.

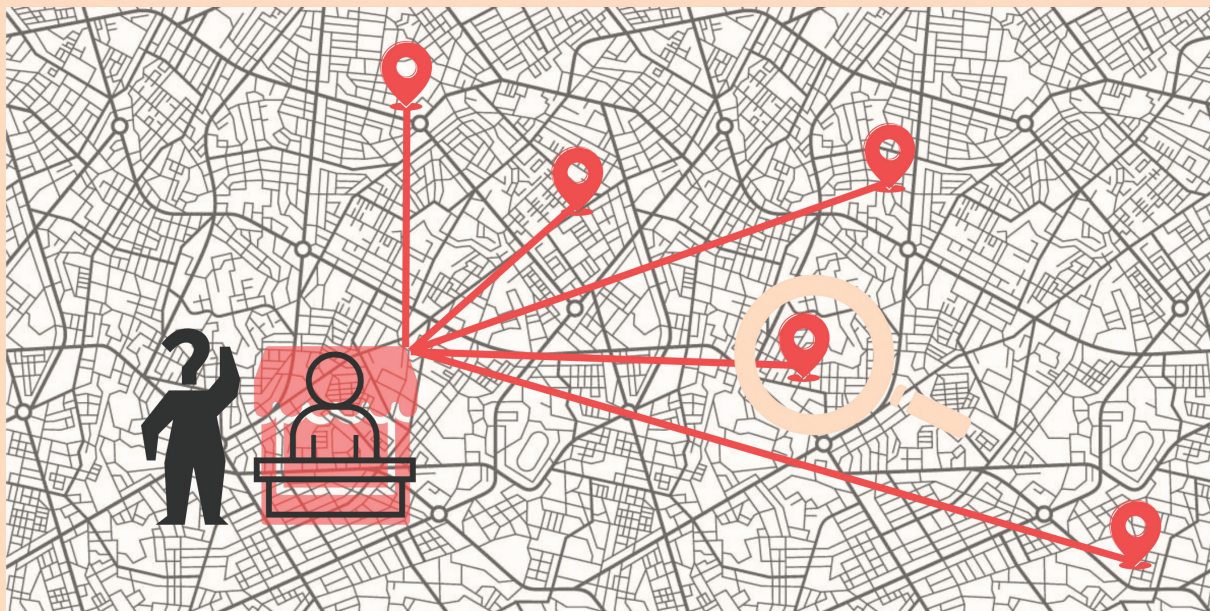
Pourquoi les coiffeurs se situent-ils toujours sur la même rue ? Quel est l'intérêt de mettre tous les restaurants et les cafés autour de la même place ? Comment expliquer ces heures d'errance sur la route, et puis, soudainement, la présence de trois pompes à essence au même endroit ? Au-delà de la compétition sur les prix ou la qualité, il existe une concurrence pour l'espace. Les distances deviennent des ressources à se partager et les emplacements des objets de dispute.

Si plusieurs vendeurs de glace devaient se placer sur une plage, où se positionneraient-ils ? On peut supposer que chaque vendeur attire les consommateurs qui sont plus proches de lui que de ses concurrents. Mais leur choix s'établit en situation d'incertitude : ils ne savent pas où vont se placer les autres vendeurs. Comment résoudre cette énigme ? En économie, la théorie des jeux permet de modéliser ces situations où chaque agent ne connaît pas à l'avance le choix des autres.

Stabilité dans l'anarchie

En utilisant cette théorie, les auteurs se sont penchés sur la compétition spatiale entre vendeurs. Ils souhaitent savoir s'il existe une solution dans laquelle la compétition pour les places pourrait se stabiliser durablement. Ils modélisent pour cela un réseau, à l'image d'un plan d'une ville, où plusieurs vendeurs doivent choisir l'emplacement de leur magasin parmi les nombreuses rues. Les acheteurs se promènent de façon homogène sur toutes les rues, et les vendeurs sont en concurrence : plus ils ont de clients, plus leur profit s'accroît. De leur côté, les clients achètent chez le vendeur le plus proche. Dans leur modèle, les auteurs n'envisagent ni une compétition sur les prix, ni sur les qualités, mais simplement sur la position géographique. Ils imaginent que les prix et les produits sont imposés aux vendeurs, à l'image des franchises de grandes entreprises ou encore des pharmacies par exemple.

Pour maximiser leur profit, où devraient se placer les vendeurs ?



Existe-t-il une situation dans laquelle tous les vendeurs sont satisfaits et ne souhaitent plus déménager ? Cette situation d'équilibre (appelé équilibre de Nash dans la théorie des jeux) est stable dans la durée parce qu'aucun des vendeurs n'aurait intérêt à changer de place tout seul, compte tenu du choix des autres vendeurs.

On pourrait penser que sur ce plan de ville, la libre concurrence fait régner l'instabilité au point qu'aucune situation ne perdure : tous les vendeurs se battraient continuellement pour une meilleure place. Toutefois, le modèle des auteurs montre que si le nombre de vendeurs est suffisamment grand¹, il existe un équilibre. À ce point d'équilibre, il est alors possible de cartographier l'emplacement des vendeurs et on sait qu'il restera fixe². C'est ce que les auteurs font : ils caractérisent cet « équilibre de Nash ». On sait que cet équilibre est stable, car aucun des vendeurs ne changera de position seul : il perdrait au change !

« Le prix de l'anarchie »

En plus du choix des vendeurs, il faut prendre en compte le bien être des consommateurs, ce que ne fait pas l'équilibre de Nash. Ici, il s'agit de la moyenne des distances réalisées par les clients pour acheter un bien. Dans une situation rêvée, la moyenne est la plus basse possible et permet aux acheteurs de se déplacer le moins possible. Cette situation, appelée l'optimum social, est idéale pour les consommateurs, mais n'est pas un équilibre de Nash : elle est instable. Pour exister, cet optimum doit être protégé par une autorité publique. Par exemple, le ou la maire répartirait les vendeurs de façon la plus uniforme possible sur toutes les routes pour que les distances à parcourir par les clients soient les plus courtes possibles.

Pour savoir s'il est nécessaire de contraindre les vendeurs à respecter l'optimum social, le maire doit connaître le « prix de l'anarchie ». Cet outil compare ici la distance parcourue par les consommateurs dans une situation idéale et dans le pire des équilibres de Nash.



Dans une situation d'optimum social, les vendeurs se placent de la façon la plus uniforme possible et maximisent ainsi le bien-être des consommateurs



À l'équilibre de Nash (en libre concurrence), les vendeurs se placent de façon à maximiser leurs profits, parfois au détriment des clients.

En effet, il n'existe pas une seule situation d'équilibre. Le choix opéré par les vendeurs en libre concurrence peut donner lieu à plusieurs scénarios différents. La répartition des vendeurs sur la carte peut alors s'avérer tout à fait différente.

Mais alors, qu'est-ce qui fait pencher la balance en faveur de l'un ou de l'autre des scénarios d'équilibre ? En économie, une discipline s'intéresse particulièrement à cette question : la théorie des jeux évolutive. Elle cherche à savoir comment la dynamique a été influencée pour converger vers un équilibre plutôt qu'un autre. Mais les auteurs ne cherchent pas à prédire un équilibre particulier. Ils imaginent que les vendeurs agissent en agents égoïstes, et que, par malchance, le pire des scénarios arrive : ils évaluent alors le « prix de l'anarchie ».

Ici, le coût est multiplié par deux : les acheteurs doivent se déplacer deux fois plus loin à l'équilibre que dans l'optimum. Cette conclusion pointe du doigt l'ampleur du décalage entre les pires scénarios de libre concurrence et les situations idéales. Elle met en évidence comment la recherche égoïste du profit ne conduit pas nécessairement au bien commun. Alors que la collaboration ou la recherche du bien-être collectif pourrait réduire le coût social du consommateur, la libre concurrence, elle, ne permet pas toujours d'atteindre un idéal social.

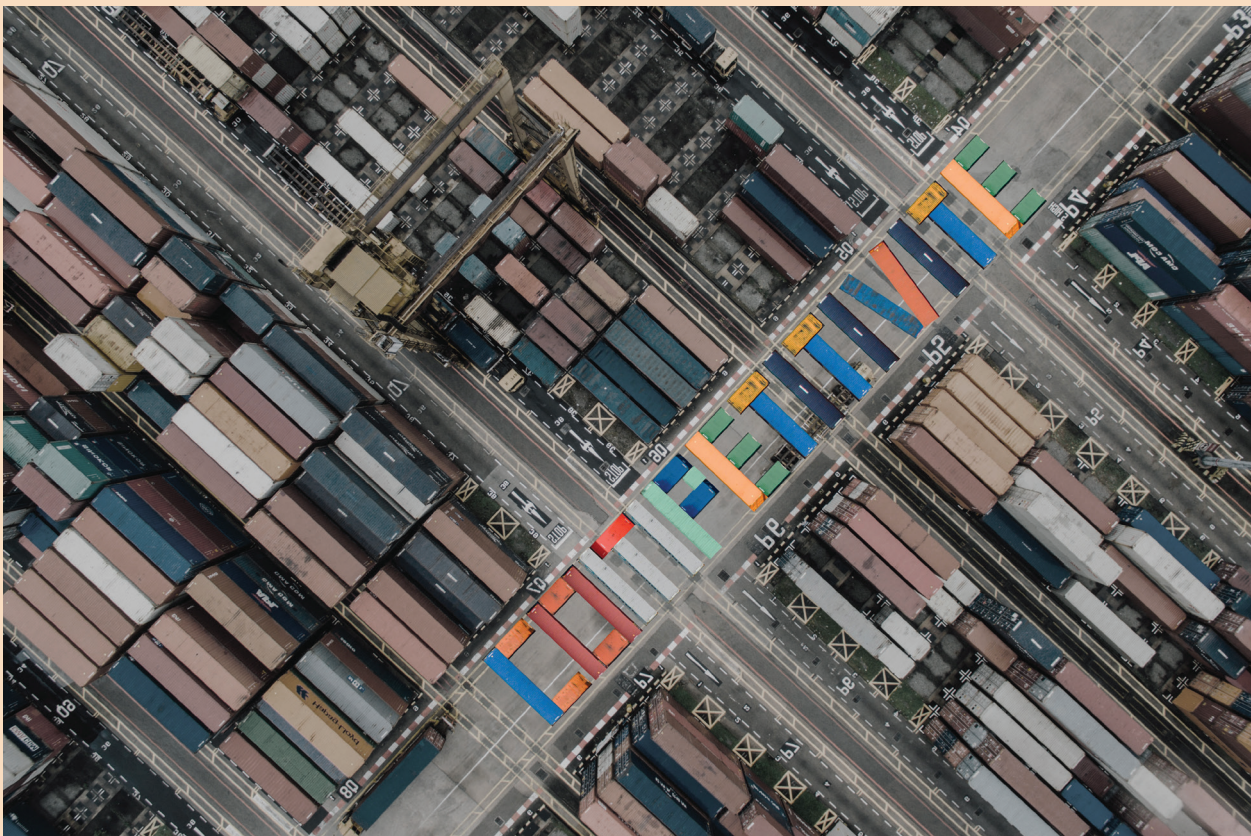
- 1 Le nombre de vendeurs nécessaires à la formation d'un équilibre de Nash dépend de la structure de la ville (nombre et longueur des rues...)
- 2 Bien sûr, le modèle n'est pas toujours corroboré dans les situations réelles, puisqu'il ne prend pas en compte l'ensemble des paramètres de la réalité. De plus, le concept d'équilibre de Nash suppose que les vendeurs ne peuvent se déplacer en même temps ou s'entendre ensemble sur une solution à adopter. Toutefois, le modèle permet de dévoiler certains mécanismes économiques et de faire naître des questions utiles pour la société.

Céline Poilly
Enseignante-chercheuse
(AMU, FEG, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 9 déc. 2020

Augmenter la compétitivité à tout prix ?



Quel est le point commun entre les déséquilibres mondiaux, le Crédit d'Impôt pour la Compétitivité et l'Emploi (CICE) et les tweets de Donald Trump contre la Chine ? La compétitivité ! Notion au cœur des discours politiques depuis la crise de la zone euro en 2010, sa performance est scrutée, son accroissement encensé. Les économistes Lise Patureau et Céline Poilly nous rappellent qu'il est important de prendre en compte l'effet des taux de marge des entreprises dans la mise en œuvre de réformes visant à accroître la compétitivité.

Référence : Patureau L., Poilly C., 2019, « *Reforms and the real exchange rate: The role of pricing-to-market* » *Journal of International Economics*, 119(c), 150-168.

La compétitivité semble être un des grands sujets politiques depuis les années 2010. Il s'agit de la capacité d'un pays à se démarquer vis-à-vis de la concurrence internationale sur un marché. Concrètement, cela se traduit à l'échelle d'un pays, par le fait de vendre plus de produits sur le marché international que les pays concurrents, notamment en proposant des biens à des prix réduits.

Augmenter la compétitivité est un enjeu national dans la plupart des pays européens. Ainsi, une des causes avancées pour expliquer la crise grecque de 2010 a été un manque de compétitivité, attribué en partie au coût trop élevé du travail¹. Cela ne signifiait pas nécessairement un salaire plus faible des travailleurs grecs, car le coût du travail comprend non seulement le salaire, mais aussi les cotisations associées. La crise économique européenne qui a suivi la crise économique mondiale de 2008 a touché bien d'autres pays que la Grèce et a failli marquer la fin de la zone euro. Cette crise a lancé un grand débat sur le manque de compétitivité de tous les pays européens. En France, c'est à cette époque que le Crédit d'Impôt pour la Compétitivité et l'Emploi (CICE) a été lancé. Quelles sont les méthodes qui permettraient d'augmenter cette compétitivité ?

**La dévaluation compétitive
#SolutionChinoise ?**

Il existe trois grandes solutions pour améliorer la compétitivité économique d'un pays. La première consiste à dévaluer la monnaie du pays, c'est-à-dire à avoir un taux de change bas. En effet, si une monnaie vaut moins cher sur le marché, alors les produits vendus à l'international seront aussi moins chers. C'est précisément ce que le président américain Donald Trump reprochait à la Chine en 2019 : « La Chine a baissé le prix de sa monnaie de manière historique. C'est ce qu'on appelle de la manipulation de monnaie. Est-ce que vous avez vu ça, la Réserve Fédérale ? C'est une infraction majeure qui affaiblira beaucoup la Chine dans le temps ! » Trump Donald (@realDonaldTrump) 5 août 2019, 14h12, Twitter (traduction)

Donald Trump s'est, par la suite, rétracté. Ces accusations entrent dans le contexte de « guerre commerciale » entre les États-Unis d'Amérique et la Chine qui court depuis 2018 et qui se caractérise par une hausse des tarifs douaniers entre ces deux pays². Cependant, la dévaluation de la monnaie est à double tranchant. Si elle permet de vendre des biens moins chers à l'international, elle augmente aussi

le prix des importations puisque la monnaie du pays vaut moins comparativement aux autres monnaies³. C'est une solution pouvant mener à de l'inflation.

De plus, dans la situation où plusieurs pays partagent une même monnaie, comme c'est le cas dans la zone euro, une telle solution n'est pas réalisable. C'est ce qui a posé problème à la Grèce lors de la crise de 2010 : elle ne pouvait dévaluer sa monnaie qu'à condition de sortir de la zone euro... Heureusement, d'autres solutions existent en économie : la réduction du coût du travail ou le soutien à la création d'entreprises. Cependant, ces deux solutions souffrent souvent d'un problème : elles sont modélisées sans prendre en compte les taux de marge des entreprises. C'est ce qu'étudient les chercheuses en économie, Lise Patureau et Céline Poilly.

Baisser le coût du travail

Quand un bien est vendu sur le marché par une entreprise, il l'est à un certain prix. Ce prix reflète différents coûts comme le coût du travail nécessaire à le fabriquer ou le coût des matières premières. Mais le prix comprend aussi un taux de marge c'est-à-dire ce qu'il reste à l'entreprise une fois qu'elle a déduit le coût de production du bien vendu. Or, ces taux de marge ne sont pas constants. Ils peuvent varier selon si le bien est vendu dans le marché national ou international, s'il y a plus ou moins de concurrence, etc. En prenant en compte les variations de ces taux de marge, les mesures pour augmenter la compétitivité sont à envisager différemment.

Une des recommandations de la Banque Centrale européenne et du FMI faites à la Grèce en 2010 a été de réduire le coût de son travail. Cela signifie par exemple baisser les taxes que payent les entreprises lorsqu'elles embauchent (les fameuses « cotisations sociales » sur votre fiche de paye et qui se traduisent par une différence parfois importante entre un salaire brut et un salaire net). En France, c'est l'objet du volet compétitivité du CICE qui exonère des entreprises d'une partie de l'impôt sur le travail⁴.



En théorie, baisser le coût du travail permet de faire baisser les prix des produits des entreprises. Cependant, dans leur modèle, Lise Patureau et Céline Poilly montrent que cet effet de baisse des prix et d'augmentation de la compétitivité est mitigé. En effet, baisser le coût à l'embauche permet aux entreprises

d'augmenter leur taux de marge et donc ce qu'on appelle leur pouvoir de marché. En d'autres termes, elles peuvent choisir d'augmenter leur taux de marge plutôt que de baisser le prix des produits. En France par exemple, une analyse de 2016 du CICE montre que le taux de marge des entreprises a augmenté, mais l'effet sur la compétitivité de la France est difficile à appréhender et fait encore l'objet de débats (l'effet sur l'emploi laisserait aussi à désirer, le CICE n'ayant pas forcément favorisé la création d'emplois)⁵.

Si l'amélioration de la compétitivité ne passe pas par la baisse du coût du travail, qu'en est-il des plans voués à faciliter la création d'entreprises ?

La Startup Nation

Entre les discours du président Emmanuel Macron sur la « Startup Nation » et les plans pour faciliter la création d'entreprise dans le pays, il s'agit d'une solution bien appliquée en France. Mais en quoi consiste-t-elle ?

En économie, on appelle le fait de faciliter la création d'entreprises une « réduction des barrières à l'entrée » (comprendre l'entrée sur le marché). Concrètement il s'agit de diminuer les barrières administratives nécessaires à la création d'une entreprise (bonne nouvelle, vous n'aurez plus à remplir le laissez-passer A-38 pour créer votre boîte !). En ayant plus d'entreprises sur le marché, la concurrence augmente. S'il y a plus de concurrence, le pouvoir de marché des entreprises baisse et elles doivent diminuer leur taux de marge. Leur taux de marge diminue d'autant plus sur le marché extérieur, car le prix d'un produit exporté comprend aussi des frais de port (à options et qualités égales, une voiture japonaise vendue en France a des chances de coûter plus cher qu'une voiture française à cause des frais de port).

La compétitivité du pays peut donc augmenter si l'État favorise la création d'entreprises et si l'effet n'est pas atténué par une hausse du taux de marge des entreprises. Cette solution semble donc la meilleure d'un point de vue théorique (d'un point de vue pratique, beaucoup d'autres facteurs rentrent en compte et les effets sont plus difficiles à évaluer). En attendant, avec plus de 600 000 entreprises créées en France au cours des 20 dernières années, espérons voir notre compétitivité nationale s'envoler⁶.

1 OCDE, October 2012, Addressing the Competitiveness Challenges in Germany and the Euro Area

2 Lucas Mediavilla, « Guerre commerciale : le conflit entre la Chine et les Etats-Unis en douze dates », Les Echos, 15/01/2020

3 Sébastien Ricci, AFP, « Dévaluer le yuan, une stratégie à risques multiples pour Pékin », La Tribune, 06/08/2019

4 Aujourd'hui, le CICE a disparu et a été remplacé par un allègement pérenne de ces cotisations sociales pour les entreprises.

5 Comité de suivi du CICE, Septembre 2016, Rapport 2016, France stratégie

6 Christel Gilles, Alain Trannoy, Antoine Baena, « Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte », France Stratégie, 23/04/2020

Thomas Seegmuller
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 06 janvier 2021

Quand les bulles gonflent la croissance. Les bulles spéculatives, partie I



Les bulles spéculatives sont bonnes pour la croissance ! Ce constat empirique a animé de grands débats chez les économistes dans les années 2000. Pour expliquer le phénomène, Xavier Raurich et Thomas Seegmuller étudient des acteurs économiques au cours de trois périodes de leur vie : la jeunesse, l'âge adulte et la retraite, chaque âge proposant ses propres choix d'investissement. Ainsi, les jeunes peuvent, par exemple, investir dans leur éducation (un capital productif, mais peu liquide) en utilisant des crédits liés à la bulle (ou actifs spéculatifs liquides).

Référence : Raurich X., Seegmuller T., 2019, « *On the interplay between speculative bubbles and productive investment* », *European Economic Review*, 111 (C), 400-420.

La première bulle spéculative serait, apparue au XVII^e siècle, lors d'un engouement aussi soudain qu'important pour ... les tulipes¹ ! Le prix d'un bulbe aurait alors atteint l'équivalent de 15 fois le salaire annuel d'un ouvrier avant de chuter brutalement quelques mois plus tard². Une bulle spéculative se caractérise en effet par un prix d'actif³ excessif par rapport à la valeur fondamentale d'un objet (ici les tulipes). La logique derrière les prix du marché s'explique alors par la croyance que ceux-ci seront plus élevés demain. Le nom de bulle vient du fait que, pareillement à une bulle de savon, les cours vont monter toujours plus haut. Puis, la bulle éclate et les prix s'effondrent, ce qui, contrairement aux bulles de savon, a des impacts humains et sociaux souvent désastreux.

Dans les dernières décennies, le monde économique a connu plusieurs périodes caractérisées par des bulles financières. Dans les années 90, la bulle internet (dot com bubble en anglais) a enflammé la sphère des télécommunications, conduisant à la création de maintes entreprises « en lignes » à coups d'investissements aux montants faramineux, puis à leur disparition quand la bulle a éclaté⁴. Idem pour la bulle ayant précédé la crise des subprimes de 2008. Dans les deux cas, on constate que la période présentant une bulle est caractérisée par une croissance économique importante, c'est-à-dire que le Produit Intérieur Brut (PIB) par tête est élevé. Ce constat est à l'origine de nombreux débats chez les économistes dans les années 2000. Apportant leur contribution à la question, Xavier Raurich et Thomas Seegmuller étudient les bulles productives, c'est-à-dire celles associées à de la croissance, dans une série d'articles mettant en scène des agents rationnels durant plusieurs périodes de leur vie.

Le Sphinx de Wall-Street

« Quel être, pourvu d'une seule voix, a d'abord quatre jambes le matin, puis deux jambes le midi, et trois jambes le soir ? » demanda le Sphinx à Cédipe, qui répondit : « L'Homme, puisque les enfants marchent à quatre pattes, les adultes debout sur deux jambes et les anciens s'aident d'une canne ». À l'image de la créature mystique, les économistes Xavier Raurich et Thomas Seegmuller s'intéressent à des individus dont la vie est divisée en trois périodes. Les acteurs de leur modèle peuvent être jeunes, adultes ou retraités. Pour savoir comment une bulle peut être productive,

ils étudient un cas sans bulle et un cas avec. Chaque individu va agir de manière différente selon la période de sa vie et la présence ou non de bulle.

Tous les acteurs ont, dans le modèle, des choix d'investissements à faire. Les jeunes peuvent faire des études et donc d'investir dans du capital productif, c'est-à-dire du capital qui va produire des biens ou des services. Il s'agit d'un investissement dans le capital humain à long terme, c'est-à-dire que leurs études leur permettront, à terme et en théorie, d'avoir un travail mieux payé. Ce « retour sur investissement » leur bénéficiera quand ils seront adultes et retraités. Les jeunes peuvent aussi choisir d'investir à court terme, dans des actifs spéculatifs (un capital non productif) qui constituent une bulle. Ces actifs sont dits liquides, car ils sont facilement achetables ou vendables sur le marché. L'argent que les jeunes peuvent investir est limité par le crédit qu'ils obtiennent : ils dépensent un argent qu'ils n'ont pas encore et doivent être solvables. Les adultes peuvent choisir de sauvegarder de l'argent pour leur retraites (en prévision d'une baisse de leurs revenus) grâce aux actifs de la bulle. Les retraités, eux, sont considérés comme n'investissant pas.



Qu'est-ce qu'une bulle spéculative ?

C'est un prix excessif sur les marchés, par rapport à la valeur fondamentale d'un objet.



La première bulle spéculative serait apparue au XVII sur le prix des tulipes !

Plus de bulles pour plus de croissance ?

Pourquoi les bulles sont-elles productives ? Parce qu'elles permettent d'investir plus dans du capital productif. Par exemple, les jeunes peuvent utiliser des actifs de la bulle pour investir dans leur propre éducation bien plus que sans la bulle. La croissance est donc plus importante dans un modèle avec une bulle. Evidemment, tout cela ne marche que tant que la bulle existe. Si la dérégulation rend les bulles productives en facilitant les contraintes liées aux crédits des jeunes, les pertes de capital en cas d'éclatement de la bulle sont d'autant plus fortes.

Dans leur modèle, les auteurs montrent que les bulles peuvent résulter de chocs technologiques comme des innovations – c'est le cas par exemple de la bulle internet – mais qu'elles peuvent aussi disparaître suite à ces chocs. En effet, les innovations entraînent l'obsolescence. Par exemple, dans le domaine de l'informatique, le fait d'avoir été formé à l'utilisation des ordinateurs il y a trente ans ne signifie pas que ce l'on saura programmer aujourd'hui, l'évolution du domaine étant très rapide⁵. Cela peut modifier les revenus futurs et décourager l'investissement dans l'éducation par exemple. Un choc technologique qui va augmenter les rendements du capital dans le futur (périodes adultes et retraitées) peut aussi entraver les épargnes sous forme d'actif liquide. Dans ce cas, il n'y a plus assez d'achats de l'actif liquide pour soutenir un prix positif de cet actif et la bulle éclate.

Les conditions fiscales, à savoir les impôts sur le capital humain ou sur le travail, peuvent aussi avoir un impact sur le maintien ou non des bulles. Des impôts élevés sur les revenus du travail par rapport à ceux sur le capital vont avoir tendance à favoriser les bulles, puisque ces dernières sont déterminées par un arbitrage des jeunes entre investir dans le capital humain et dans les actifs liquides. Au contraire, des impôts élevés sur le capital humain par rapport à ceux sur les revenus du travail vont favoriser un état sans bulle.

Les économistes comparent les états avec et sans bulle. Les caractéristiques économiques entre ces deux états sont très différentes : les individus n'agissent pas de la même manière quand il y a une bulle que quand il n'y en a pas. Et si la bulle est productive tant qu'elle est présente, quand elle disparaît, la transition entre les deux états d'équilibre se fait de manière brutale. Si les bulles de savon font « pop » quand elles éclatent, les bulles économiques, elles, font plutôt « krach ».

1 L'histoire, bien qu'amusante, est aujourd'hui de plus en plus contestée.

2 Shiller R.J., 2005, *Irrational Exuberance* (2nd ed.), Princeton: Princeton University Press

3 On appelle actif en économie la monnaie, les crédits, les obligations...

4 Certaines, comme Amazon, ont survécu au crash de la bulle internet.

5 Rappelons que le World Wide Web a été inventé en 1989.

Thomas Seegmuller
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 20 janvier 2021

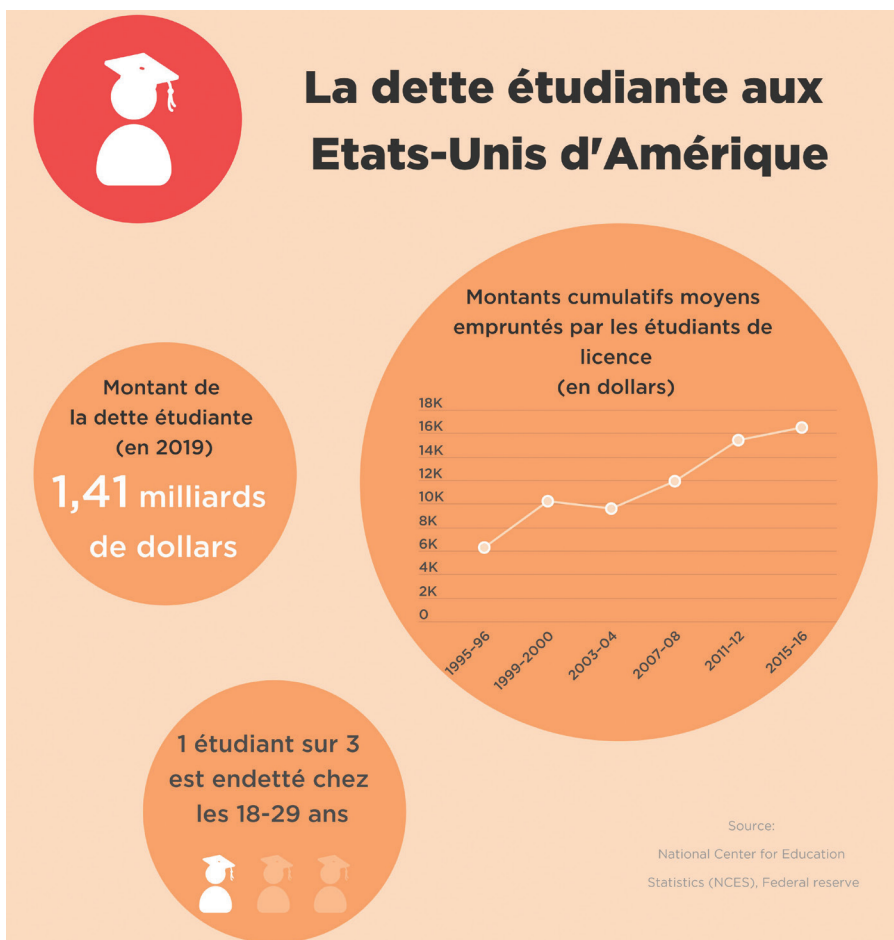
Etudiants : Prêts ? Partez ! Les bulles spéculatives, partie II



Aux États-Unis, la dette étudiante s’envole et les jeunes trainent des intérêts toujours plus lourds : ils entreraient sur le marché du travail avec des dettes s’élevant souvent à quelque 100 000 dollars. Pourtant, en théorie, investir dans le capital humain des étudiants c’est investir dans un capital productif. C’est ce que montrent les économistes Xavier Raurich et Thomas Seegmuller qui étudient les bulles bénéfiques à la croissance, car utilisées à des fins éducatives.

Référence : Raurich X., Seegmuller T., 2019, « *Growth and bubbles: Investing in human capital versus having children* », Journal of Mathematical Economics, 82(C), 150-159.

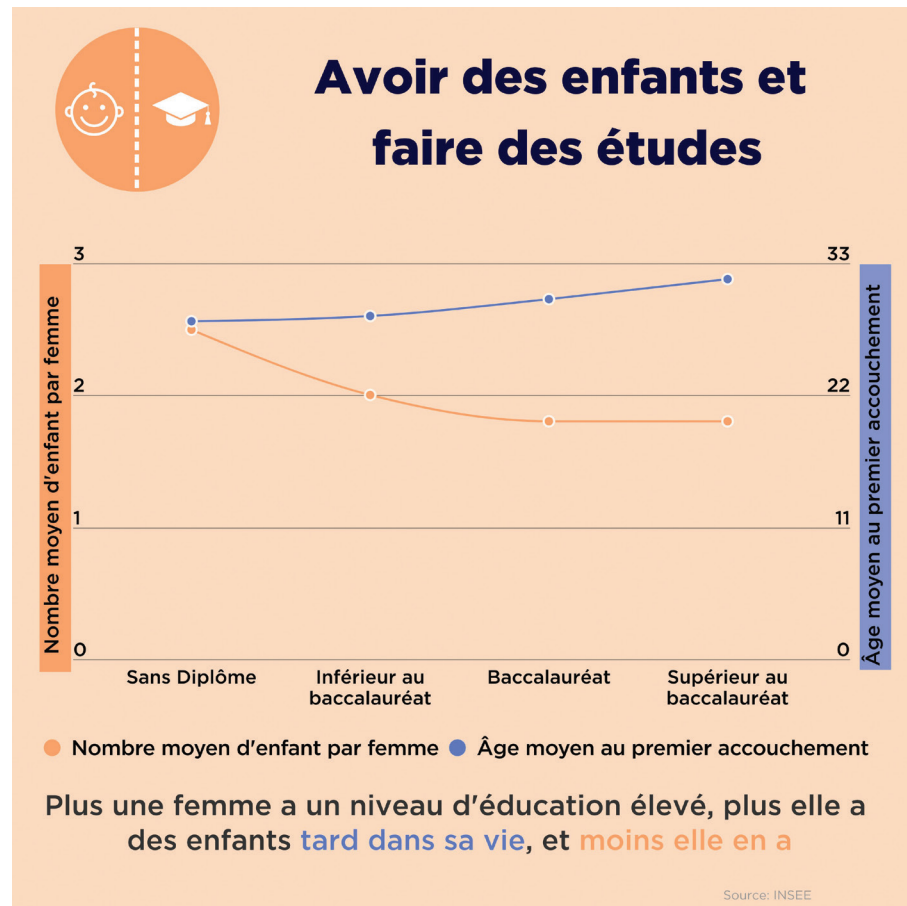
Les bulles spéculatives gonflent la croissance. Dans les années 2000, ce constat empirique anime de nombreux débats chez les économistes. Pour expliquer le phénomène, Xavier Raurich et Thomas Seegmuller proposent une série d’articles sur ces bulles productives dans lesquels ils étudient les individus au cours de trois périodes de leur vie : la jeunesse, l’âge adulte et la retraite. Un de ces articles s’attarde sur le lien entre les bulles spéculatives, les prêts étudiants et le nombre d’enfants qu’auront les individus.



Etudier à bonne école

En France, il peut paraître absurde d'emprunter pour payer ses études. À part quelques écoles privées ou de commerce où une année peut coûter jusqu'à 20 000 euros, l'éducation supérieure assurée par les universités ou les classes préparatoires est (presque) gratuite¹. Aux Etats-Unis, en revanche, les prêts étudiants sont monnaie courante.

En effet, les frais de scolarité n'ont cessé d'y augmenter, prenant 150 % en moyenne depuis les années 2000. Ils atteignent des sommes faramineuses, notamment pour les universités les plus prestigieuses. Ainsi, si vous planifiez d'étudier à Harvard, prévoyez la modique somme de 80 000 dollars par an². Peu surprenant donc, que la dette des étudiants américains se soit envolée. Elle dépasse aujourd'hui les 1 600 milliards de dollars³. Alors qu'au sortir de leurs études, les étudiants sont de plus en plus endettés et par conséquent dans des situations de plus en plus précaires. Les défauts de paiements se multiplient et les intérêts gonflent. La dette étudiante est ainsi considérée par certains comme la prochaine bulle financière⁴.



Produire ou se reproduire ?

Aux États-Unis, comme dans le modèle des auteurs, étudier est un investissement. Les jeunes peuvent investir dans leurs études ce qui, dans le modèle, leur permet d'obtenir un travail mieux rémunéré et donc d'augmenter leur capital humain (constitué de leur savoir, connaissances et compétences). Cette augmentation du capital humain entraîne une augmentation de la production puisque les employés sont plus qualifiés. Cela stimule la croissance. Dans le cas où une bulle, c'est-à-dire des actifs dont le prix est supérieur à leur valeur sur le marché, est présente, elle permet un investissement accru dans les études : les jeunes empruntent de l'argent qu'ils rembourseront quand ils seront adultes.

Mais, comme le film *Idiocracy* (2006) le montre de manière plutôt extrême, plus les personnes sont diplômées, moins elles ont d'enfants. Cela est vérifié : en France, selon l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques), en 2008, le nombre moyen d'enfants pour les femmes non diplômées était de 2,5 contre 1,8 pour celles ayant un niveau d'étude supérieur au baccalauréat. Economiquement cela s'explique par une conception utilitariste de la parentalité.

En effet, chaque jeune décide d'avoir ou non des enfants à l'âge adulte. Si oui, il choisit combien d'enfant(s), selon ses préférences mais aussi selon des considérations financières et d'éducation. En utilisant la bulle pour un emprunt étudiant, les jeunes auront un emploi mieux payé et boosteront la croissance ! Cependant, avoir un salaire plus élevé signifie un coût d'opportunité d'avoir des enfants plus haut : le temps de travail d'une personne gagnant un haut salaire vaut davantage que le temps de travail d'une personne gagnant un salaire bas. Par conséquent, éduquer son enfant coûte plus cher aux personnes ayant fait des études. Ainsi, les jeunes qui décident de faire des études, choisissent aussi d'avoir moins d'enfants. À l'inverse, si les jeunes décident de moins étudier, le coût d'un seul enfant sera moins élevé et ils auront tendance à en faire plus.

Baby-Boom

À l'âge adulte, le temps passé à éduquer ses enfants est considéré comme étant déduit du salaire. Les jeunes ayant prévu d'avoir beaucoup d'enfants ont donc intérêt à épargner, plutôt qu'à investir dans leurs études, ce qui réduit la croissance. C'est notamment le cas dans un modèle sans bulle où les jeunes n'ont pas la possibilité d'emprunter pour faire de longues études. Dans le modèle avec bulles, les jeunes vont avoir tendance à prioriser leur éducation par rapport au fait d'avoir une famille nombreuse. Une fois à la retraite, les individus pourront profiter, dans le cas d'une bulle, de revenus supplémentaires sous forme d'épargne. S'ils ont eu moins d'enfants, la valeur des actifs de la bulle seront, en outre, plus élevés car il y aura moins de personnes âgées.

Cet équilibre menant à une croissance positive souffre d'un seul problème : il dépend de l'existence de la bulle. Or, les bulles éclatent, ce qui entraîne un changement d'état souvent brutal et néfaste pour les agents économiques. De plus, dans la réalité, les défauts de paiement des prêts étudiants sont de plus en plus communs, atteignant 27,2% douze ans après le prêt en 2015 contre 18,1% huit ans plus tôt⁵. Alors que la situation américaine est de plus en plus problématique, les étudiants peuvent au moins considérer que, si les bulles s'envolent, les diplômés restent.

1 Ici seuls les frais de scolarité sont comptés. Il est évident que le logement et les besoins primaires peuvent constituer des frais importants.

2 Bonne nouvelle : pour ce prix-là, le logement et les dépenses courantes sont comprises. Prix issu d'une simulation réalisée sur le site d'Harvard University

3 Board of Governors of the Federal Reserve System (US), Student Loans Owned and Securitized, Outstanding [SLOAS], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, July 7, 2020.

4 Frédéric Autran, « Crise de la dette étudiante, la grosse bulle qui monte », Libération, 19 septembre 2016, p5

5 La croissance est définie comme une augmentation du PIB (Produit Intérieur Brut) d'une année sur l'autre, le PIB étant un indicateur de la production de richesses des agents économiques d'un territoire. L'hégémonie de cet indicateur en économie est remise en question.

6 2017, « Repayment of Student Loans as of 2015 Among 1995-96 and 2003-04 First-Time Beginning Students », National Center for Education Statistics, US Department of education

Simon Ray
Economiste
à la Société Générale

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 03 février 2021

Quand l'immobilier flambe, les entreprises font-elles la noce ?



Quand les prix de l'immobilier augmentent, les investissements des entreprises sont affectés. Pour celles qui possèdent le plus de biens immobiliers, le mariage est heureux et les investissements augmentent. Pour celles en possédant le moins, c'est un mariage pluvieux et les investissements baissent. C'est ce qu'étudient Denis Fougère, Rémy Lecat, et Simon Ray en s'intéressant aux frictions de financement.

Référence : Fougere D., Lecat R., Ray S., 2019, « *Treal Estate Prices and Corporate Investment: Theory and Evidence of Heterogeneous Effects across Firms* », *Journal of Money, Credit and Banking*, 51(6), 1503-1546.

Depuis 1998, on constate en France une augmentation des prix immobiliers qui ne cesse de croître. Selon l'INSEE, les prix des logements anciens ont plus que doublé entre 1998 et 2018. Quels sont les facteurs derrière une telle hausse des prix ? D'une part, le nombre de ménages a enflé. Cela est dû à la croissance de la population, mais aussi à une réduction de la taille de ces ménages : moins de personnes partagent aujourd'hui un même logement, ce qui nécessite un nombre accru de logement et constitue donc un accroissement de la demande. D'autre part, les taux d'intérêt des crédits ont à la fois diminué (cela permet « d'absorber » une partie du prix de vente d'un bien immobilier, car les intérêts à rembourser sont moins importants) et se sont allongés (ce qui permet d'étaler les remboursements sur de nombreuses années)¹.

Cet accroissement des prix a un effet sur les ménages et notamment sur l'accès à la propriété, les primo-accédants étant désavantagés par rapport aux personnes possédant déjà des biens immobiliers. Les entreprises sont aussi affectées, puisque l'immobilier résidentiel et l'immobilier d'entreprise sont en concurrence pour la ressource foncière, la composante qui explique la hausse des prix de l'immobilier. C'est ce qu'étudient Denis Fougère, Rémy Lecat, et Simon Ray, qui montrent que l'effet de la hausse des prix sur les entreprises va dépendre de leurs possessions immobilières.

Rien n'est tout rose ou tout bleu ?

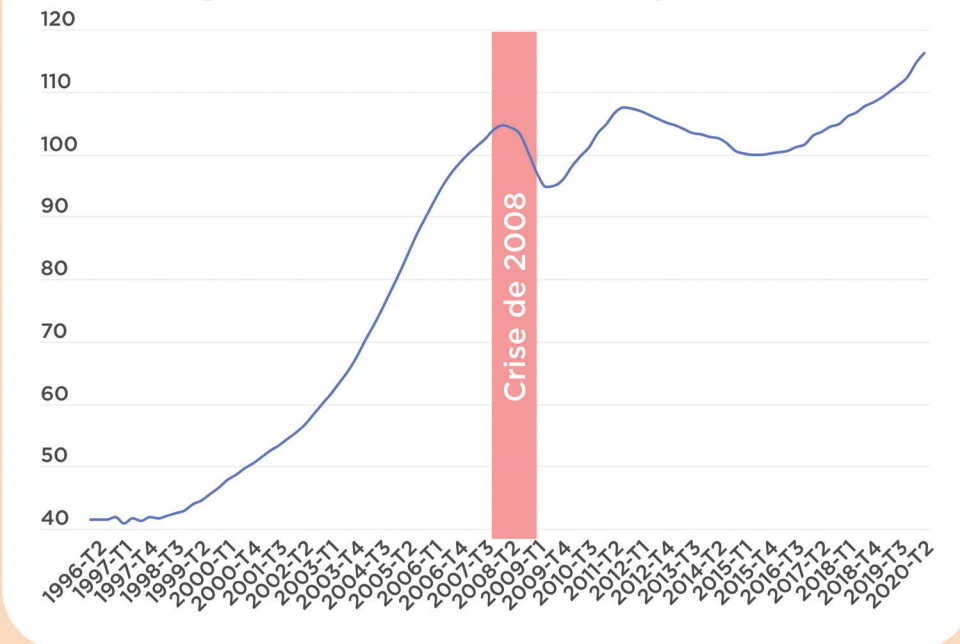
Comment définir les effets d'un gonflement des prix de l'immobilier sur les entreprises ? En économie, comme dans beaucoup de sciences, deux méthodes existent : la méthode théorique et la méthode empirique. Denis Fougère, Rémy Lecat et Simon Ray ont créé un modèle théorique et l'ont ensuite testé à l'aide de données empiriques. Il n'existe pas de base de données en France recensant exactement toutes les possessions immobilières des entreprises. Cependant il est possible d'arriver à une approximation robuste, soutenue par différents tests statistiques, en utilisant des bases de données comme celles des notaires de France.

Ce faisant, deux effets distincts se dégagent pour les entreprises françaises. Celles détenant le moins d'immobilier subissent un effet négatif. En effet, l'immobilier est intégré à ce qu'on appelle les coûts de production de l'entreprise. L'augmentation de son prix baisse donc les capacités d'investissement de l'entreprise. Ainsi, pour une augmentation de 10% des prix de l'immobilier, le taux d'investissement des entreprises les moins dotées en immobilier diminue de 1 point de pourcentage. En revanche, pour les entreprises comptant le plus de biens immobiliers l'augmentation

du prix de l'immobilier a un effet inverse : 10% de hausse des prix de l'immobilier engendre jusqu'à 6 points de pourcentage d'investissement en plus ! Les effets mesurés ici sont sur l'investissement productif des entreprises, c'est-à-dire tout ce qui leur permet d'augmenter leur production comme des achats de machines plus performantes. Mais comment l'achat de machine se retrouve-t-il lié au prix de l'immobilier ?

Depuis 1996 les prix de l'immobilier en France se sont envolés !

Évolution trimestrielle de l'indice des prix des logements neufs et anciens depuis 1996



Source : INSEE

Une question de confiance

Quand les entreprises veulent faire des investissements, elles ont besoin de financement. Comment en obtenir ? Rien de plus facile, les banques sont là pour ça ! Mais les banques sont, de prime abord, méfiantes quant à la capacité de remboursement des entreprises. De l'autre côté, les entreprises ont besoin de financement pour investir et croître, c'est ce que les économistes appellent les « frictions de financement », en d'autres termes, tout investissement qui, bien qu'étant optimal, ne peut être financé (quelque soient les raisons de son non-financement, ici la suspicion des banques).

Les banques n'ont pas confiance et les capacités des entreprises à emprunter se retrouvent limitées. Comment faire ? En utilisant un « collatéral ». Le collatéral, à l'image du gage lors d'un prêt sur gage, est un bien qui peut être saisi en cas de non-remboursement du crédit ou de non-respect du contrat d'investissement. Pour

les entreprises, ce gage prend souvent la forme d'un bien immobilier. Grâce à ce « collatéral » immobilier, les banques se trouvent rassurées et les entreprises obtiennent leurs fonds. Ainsi, plus les entreprises possèdent de biens immobiliers, plus elles peuvent obtenir des financements et investir.

L'étude de ces « frictions de financement » est un des grands sujets de la macro-économie, la partie de l'économie qui s'intéresse aux systèmes financiers de manière globale. En effet, dans un monde où la distribution du capital serait optimale, de telles frictions n'existeraient pas. Leurs causes et conséquences sont donc particulièrement intéressantes à étudier pour les économistes. L'augmentation du prix de l'immobilier a favorisé les entreprises en possédant le plus. Cela met en avant une répartition non optimale des capitaux parmi les entreprises françaises. Mais que faire pour se rapprocher d'un financement optimal des entreprises ?

**Nul ne sait ce
que l'avenir réserve**

Connaître les effets, les théoriser et les montrer de manière empirique sont des étapes essentielles. Il n'y a jamais de solution sans problème. Ici, Denis Fougère, Rémy Lecat, et Simon Ray constatent un accès différencié au financement pour les entreprises. Celles qui ne possèdent pas de biens immobiliers, mais qui peuvent posséder des actifs sans valeur marchande (tels que des outils très spécifiques à une activité), sont désavantagées dans leurs recherches de financements et donc dans leurs investissements et finalement, leur croissance. Pourtant, certains de ces investissements auraient pu permettre des gains de production.

Pour parvenir à contrer cet effet, plusieurs solutions sont possibles. Si baisser les prix de l'immobilier est difficile, l'État ne pouvant agir sur les prix qu'à travers les plans d'urbanisme ou l'accès au crédit (qu'il faudrait ici réduire, ce qui pourrait avoir des conséquences sociales néfastes), d'autres stratégies peuvent être mises en place. Par exemple, les politiques publiques peuvent faciliter l'accès à des financements sans collatéraux comme le fait déjà la Bpifrance, la Banque Publique d'Investissement créée en 2012 et chargée de soutenir les petites et moyennes entreprises. Enfin, avec le développement de plus en plus important du télétravail, la place de l'immobilier dans les entreprises est en train de changer et si la possession d'immobilier se fait plus rare, les modalités de financement risquent de changer. À voir si ce sera pour le meilleur ou pour le pire.

Guillaume Bérard
Enseignant-chercheur
(AMU, FEG, AMSE)

Alain Tranny
Enseignant-chercheur
(EHESS, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—

Publié le 17 mars 2021

L'impôt foncier unique : un impôt « pour les gouverner tous »



**Quels sont les impôts sur l'immobilier en France ?
Il y en a cinq principaux, sans compter la taxe
d'habitation qui devrait disparaître d'ici 2023.
Entre les impôts payés annuellement et les impôts
payés en un seul coup, difficile de faire le compte
de combien nous payons exactement au cours de
notre vie. Pour pallier ce problème, les économistes
Guillaume Bérard et Alain Trannoy proposent
une réforme fiscale radicale : les remplacer par
un impôt foncier unique et simple.**

Référence : Berard G., Trannoy A., 2019, « *Un impôt immobilier tout en un : rendement, progressivité et faisabilité* », Revue de l'OFCE, Presses de Sciences-Po, 0(1), 177-224.

Avec quatre millions de personnes mal logées et un taux de logements vacants de 8%, le fonctionnement du marché de l'immobilier français a des marges d'amélioration. Le prix de l'immobilier en France est élevé par rapport à ses voisins européens. Il y est particulièrement difficile d'acheter une première maison (ou un appartement), surtout pour les personnes ayant le moins de moyens dans les zones tendues : le taux d'accès à la propriété pour les 25% des ménages les plus modestes a fortement diminué depuis les années 80 (statistique de l'INSEE). Devenir propriétaire est souvent l'apanage des ménages aisés, qui possèdent des revenus stables. La fiscalité n'est pas seule responsable de ces faits, mais elle ne rend pas les choses plus faciles.

Combien payez-vous d'impôts immobiliers au total ? Une question simple dont la réponse est complexe. Entre la taxe d'habitation, la taxe foncière, les impôts payés au notaire lors des transactions immobilières (Droits de mutation à titre onéreux, DMTO), la taxe sur les plus-values immobilières, l'impôt sur les revenus fonciers et éventuellement l'impôt sur la fortune immobilière (IFI), il est difficile de savoir exactement combien l'État et les collectivités locales reçoivent de notre part au cours de notre vie. C'est d'autant plus vrai que tous ces impôts ne se paient pas forcément au même moment. Le gouvernement, avec l'abolition de la taxe d'habitation qui concernera l'ensemble de la population en 2023, a commencé à simplifier ce système. C'est le fil de cette simplification qu'entreprennent de poursuivre les économistes Guillaume Bérard et Alain Trannoy en proposant une réforme fiscale d'envergure.

Un impôt 5 en 1

Pour simplifier la fiscalité immobilière, les économistes proposent une solution radicale ; un impôt foncier unique qui remplacerait les 5 impôts existants que sont : la taxe foncière, l'impôt sur la fortune immobilière (IFI), les droits de mutation à titre onéreux (DMTO), les taxes sur les plus-values immobilières et l'impôt sur les revenus fonciers.

Le calcul de l'impôt foncier unique proposé par les auteurs est simple. Il s'agit d'un impôt sur la détention de biens immobiliers fixé à 1% de la valeur totale des biens, si inférieure à 1,3 million (seuil actuel de l'impôt sur la fortune immobilière). Une surtaxe de 1,5% serait appliquée sur la partie de la fortune dépassant le seuil. L'impôt concernerait la valeur vénale du bien, de laquelle on viendrait soustraire

L'impôt foncier unique

Avant

5 impôts :

- Taxe foncière
- Droits de mutation à titre onéreux (DMTO)
- Impôts sur les revenus fonciers
- Impôt sur la fortune immobilière (IFI)
- Taxe sur les plus-values immobilières

Après

1 impôt progressif

1% de la valeur des biens immobiliers

1,5% pour la partie de la fortune au-delà de 1,3 millions d'euros

Abattement de 50 000 € sur la valeur vénale de la résidence principale hors dettes

34,5 milliards d'euros par ans



32,5 milliards d'euros par ans



Les gagnants de la réforme

- Les jeunes (car plus mobiles)
- Ceux qui achètent et vendent plusieurs fois dans leur vie
- Les primo-accédants
- Les propriétaires dans les zones en perte de vitesse économique



Les perdants de la réforme

- Les propriétaires dans des zones métropolitaines où la rente foncière a beaucoup augmenté
- Les propriétaires âgés
- Les héritiers
- Les rentiers

La réforme en 7 points



Simplicité

Estimation facile de l'impôt à acquitter



Partage entre les collectivités locales

Redistribution des « riches » métropoles vers les territoires ruraux défavorisés



Traitement de faveur pour la résidence principale

Un ménage a besoin de se loger



Deux modes possibles d'estimation

Les biens sont estimés soit par les contribuables eux-mêmes, soit par l'État



Redéfinition du contribuable

Les contribuables sont les personnes physiques et morales



Endettement limité

Les dettes immobilières ne sont déductibles que pour la résidence principale



Taux d'imposition identique quelle que soit la localisation du bien

l'encours de dette, et un abattement de 50 000 euros. Par exemple, si vous possédez une maison valant 250 000 euros et qu'il vous reste 100 000 euros à rembourser¹, vous paierez l'impôt sur 100 000 euros ce qui revient à 1 000 euros par an.

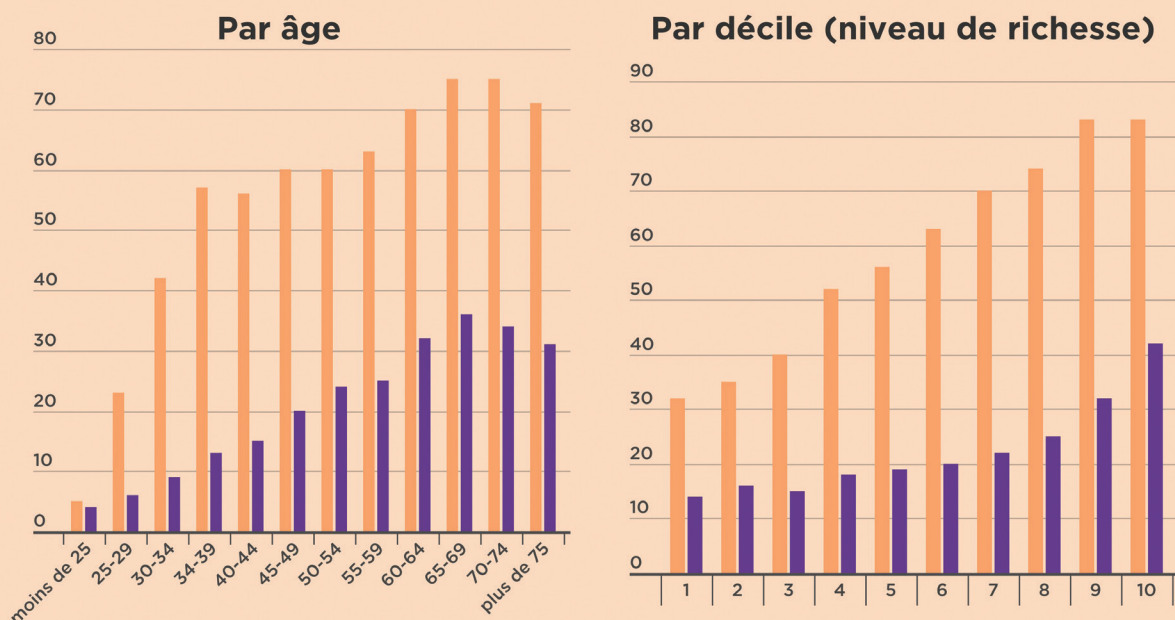
Un impôt simple, compréhensible et facile à administrer

Quels seraient les avantages d'un tel impôt ? Outre la simplification du système actuel, il permettrait de réduire les coûts de fonctionnement et de perception des impôts immobiliers. Par exemple, les communes n'auraient plus besoin d'évaluer (ou de réévaluer) les valeurs cadastrales (c'est-à-dire celles des propriétés) et l'État collecterait l'impôt une seule fois par an. Les recettes seraient ensuite réparties entre les collectivités locales : cela permettrait une redistribution des riches métropoles aux communes rurales défavorisées.

L'impôt foncier unique permettrait aussi d'assurer la stabilité fiscale et de rétablir la confiance entre les citoyens et l'État. En effet, des réformes fiscales sur l'immobilier sont mises en place très régulièrement par les différents gouvernements. Cela rend la planification à long terme complexe pour les investisseurs et promoteurs. Une stabilité géographique serait également assurée : l'impôt serait le même partout alors qu'aujourd'hui la taxe foncière peut avoir des taux très variables suivant la commune où l'on réside.

Cet impôt aurait donc de nombreux avantages et comme disait Oliver Wendell Holmes², « J'aime payer des impôts. Lorsque je paie des impôts, j'achète la civilisation. ». Cependant, comme pour toute réforme, il y aura des gagnants et des perdants.

Proportion de ménages propriétaires et/ou héritiers d'un bien immobilier (en %)



Source : Bérard G., Trannoy A., 2019, "Un impôt immobilier tout en un : rendement, progressivité et faisabilité," Revue de l'OFCE, Presses de Sciences-Po, 0(1), 177-224 à partir de l'enquête patrimoine INSEE 2014-2015

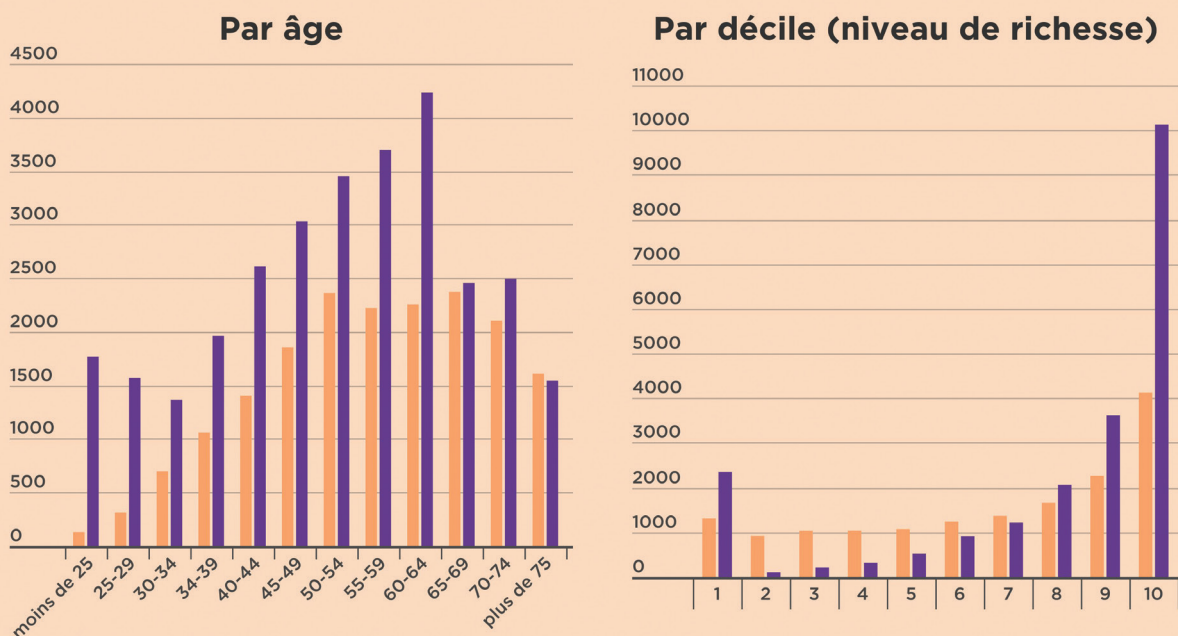
● Héritiers
● Propriétaires

Les grands gagnants (et les perdants)

Qui serait gagnant avec un tel impôt ? Le fait que le montant du prêt pour la résidence principale soit déduit de l'assiette fiscale, et donc du montant final de l'impôt, le rend particulièrement avantageux pour les propriétaires-accédants et notamment les primo-accédants (c'est-à-dire les personnes achetant un bien immobilier pour la première fois). De même, il favoriserait les personnes mobiles, c'est-à-dire les jeunes qui ont plus tendance, avec un marché du travail où les contrats courts deviennent la norme, à déménager régulièrement. De plus, le fait que le taux d'imposition ne dépende pas de la localisation, mais seulement de la valeur vénale du bien, avantage les zones rurales où l'immobilier est abordable, face aux grandes métropoles souvent beaucoup plus chères.

Si l'impôt foncier unique profite à une certaine tranche de la population, d'autres seront perdants. Face aux primo-accédants, les héritiers et rentiers seront moins favorisés (car ne bénéficiant ni de la déduction de la dette ni de la franchise de base pour la résidence principale). Les habitants des grandes métropoles également vont payer en moyenne plus d'impôts comparés aux habitants des zones rurales. De même, les personnes âgées risquent d'y perdre, notamment celles habitant des zones où les biens immobiliers ont pris beaucoup de valeur, comme à Paris ou les zones littorales recherchées comme l'île de Ré. En effet, le nouvel impôt foncier place la charge fiscale sur la deuxième moitié de la vie des propriétaires : quand ils ont un emploi stable et des revenus plus importants. Enfin, l'impôt foncier unique est aussi progressif en fonction du patrimoine immobilier total, sa distribution étant similaire à celle de l'impôt sur le revenu.

Montant moyen de l'impôt foncier unique comparé à l'impôt sur le revenu (en euros)



Source : Bérard G., Trannoy A., 2019, "Un impôt immobilier tout en un : rendement, progressivité et faisabilité," Revue de l'OFCE, Presses de Sciences-Po, 0(1), 177-224 à partir de l'enquête patrimoine INSEE 2014-2015

● Impôt foncier unique
● Impôt sur le revenu

**Pour réformer
ce qui va mal,
il faut commencer
par sa maison**

Comment peut-on évaluer la faisabilité d'une réforme fiscale ? Plusieurs critères rentrent en compte. Il s'agit ici d'une proposition d'impôt qui en remplace d'autres, donc, pour être considérée, il faut que les recettes fiscales restent inchangées : le nouvel impôt doit rapporter autant que ceux qu'il va remplacer. Pour effectuer ce calcul, les auteurs ont utilisé l'enquête Patrimoine de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) pour calculer les recettes annuelles de l'impôt foncier unique, comparées aux recettes actuelles des cinq impôts à remplacer. Ils ont trouvé qu'avec un abattement de 50 000 euros sur la résidence principale, les recettes obtenues seraient similaires.

Il est aussi important, en plus de la faisabilité économique, de penser à l'acceptabilité politique. En effet, une telle réforme, pour être appliquée, devrait être présentée devant l'Assemblée nationale et votée. Or, pour une réforme aussi radicale, une opposition importante, notamment de la part des collectivités locales, qui ne seraient pourtant pas globalement perdantes, est à attendre. Évidemment, un article scientifique ne peut prévoir le débat politique autour d'une telle réforme, mais il a le mérite de poser la question. Soutiendriez-vous ce nouvel impôt foncier unique ?

1 Cette déduction n'est valable que pour la résidence principale, afin de ne pas encourager l'endettement et la spéculation.

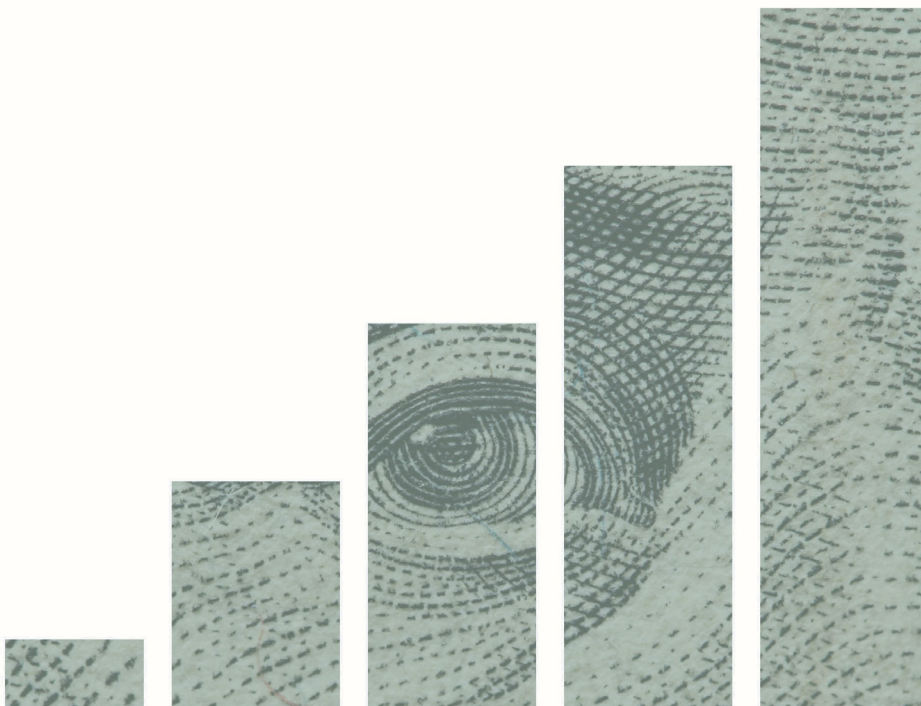
2 Médecin, écrivain et poète américain, Olivier Wendell Holmes (1809-1894) est notamment connu pour avoir préconisé aux États-Unis le lavage des mains lors des accouchements.

Alain Venditti
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMU, CNRS, AMSE)

—
Publié le 28 avril 2021

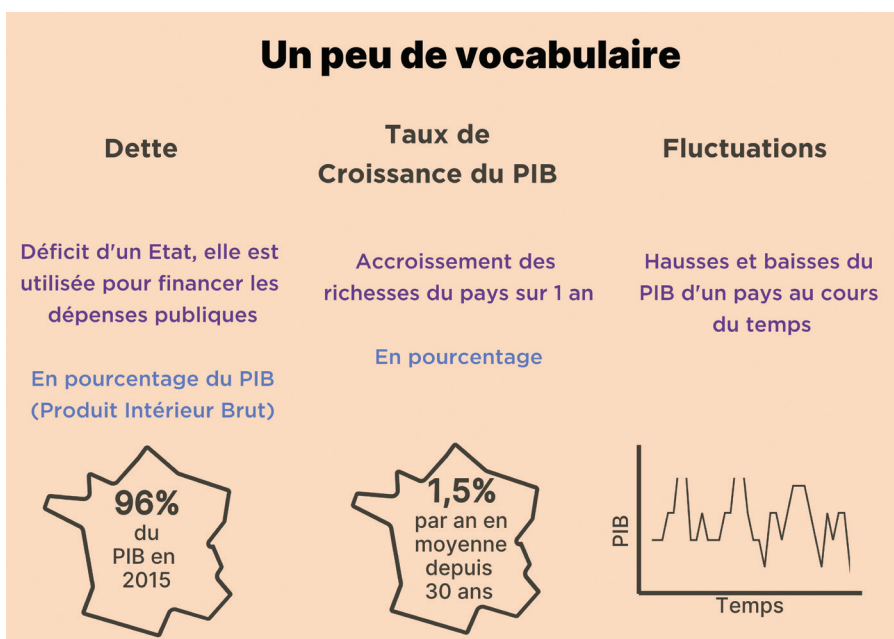
Quand la croissance se prend la dette



Avec la Covid19, la dette française s’est multipliée. Mais la dette est-elle mauvaise pour la croissance ? La réponse est complexe : entre les variations du PIB, principal résultat d’une dette élevée, et l’importance des informations que les acteurs économiques reçoivent, beaucoup de paramètres entrent en jeu. C’est ce qu’étudient Arnaud Chéron, Kazuo Nishimura, Carine Nourry, Thomas Seegmuller et Alain Venditti.

Références : Chéron A., Nishimura K., Nourry C., Seegmuller T., Venditti A., 2019, « *Growth and Public Debt: What Are the Relevant Trade-Offs?* », Journal of Money, Credit and Banking, 51 (2-3), 655-682.

Emmanuel Macron annonçait en mars 2020 vouloir combattre le coronavirus « quoi qu’il en coûte ». Ce coût économique serait en partie couvert par la dette française, qui ne manquera pas d’augmenter. Avant 2008, la question de la dette souveraine ne préoccupait pas les pays dits « développés » : les économistes considéraient que ces pays resteraient solvables quel que soit leur niveau de dette. En Europe, depuis la signature du traité de Maastricht en 1992, le niveau de dette des Etats est encadré : il est censé rester à moins de 60% du PIB (Produit Intérieur Brut). Cependant, avec les crises de 2008 et de la Covid19 ce seuil a largement été dépassé par beaucoup des pays européens, avec des conséquences parfois importantes. La crise grecque de 2010 a montré les séquelles dramatiques d’une dette trop élevée sur une société mais s’explique aussi par d’autres facteurs, notamment la gestion de ladite dette.



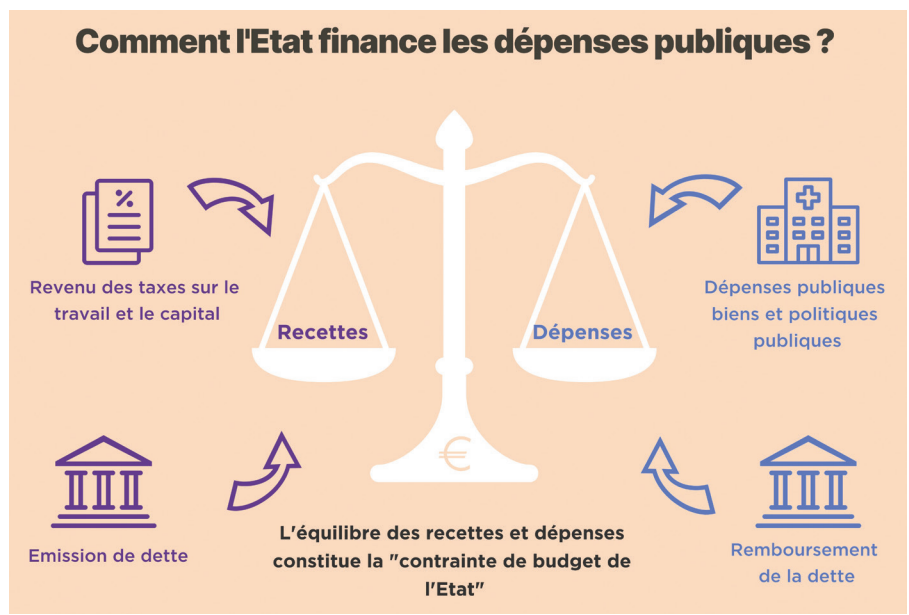
Mais qu’est-ce que la dette ? La dette permet de financer, en plus des taxes et impôts perçus par les Etats, la production de biens et de politiques publiques. Autoroutes, écoles, parcs, hôpitaux, autant de biens destinés à améliorer à la fois l’utilité des agents, comprendre notre bonheur, et la productivité des entreprises.

Si l'Etat finance une autoroute, vous pourrez vous déplacer plus facilement, que vous partiez en vacances dans le Sud ou que vous alliez au travail.

**La Grèce :
mauvaise élève
ou mauvaise école ?**

En 2010, la dette grecque atteint 146% du PIB du pays. Malgré son appartenance à l'Union Européenne, les investisseurs doutent de la capacité de l'Etat à rembourser cette dette. Les taux d'intérêt des bons du trésor grec augmentent, l'économie grecque périclité. Un article scientifique de Carmen Reinhart, aujourd'hui chef économiste de la Banque Mondiale et de Kenneth Rogoff sort la même année. Cet article propose une étude empirique qui montre que plus le taux de dette d'un pays est élevé par rapport à son PIB, plus la croissance en pâtit.¹ Cet article est à la base de la politique de récession mise en place pour faire baisser la dette grecque en dépit d'importantes conséquences humaines et sociales.

La dette est souvent exprimée en pourcentage du PIB, une mesure de la richesse du pays. Faire baisser la dette par la récession signifie une baisse des dépenses publiques de l'Etat : moins de prestations sociales et moins de biens publics destinés à la population. La Grèce ayant une économie basée principalement sur le tourisme, elle n'a pu augmenter sa production. De plus, la Grèce possédait un système fiscal peu efficace soumis à beaucoup de fraude. Or, les taxes sont un des moyens de financer la dépense publique. La solution proposée par les instances européenne (Union Européenne) et internationale (Fond Monétaire International) a cependant provoqué une récession, et tout cela a coûté cher en termes humains et sociaux : baisse des salaires et du nombre de personnes possédant une couverture santé, baisse des retraites, hausse du chômage et de la mortalité infantile etc.



**De l'importance
de la croissance**

Quel est l'impact de la dette sur la croissance ? Le taux de croissance mesure l'accroissement de la richesse créée par un pays au cours d'une année. Le taux de croissance de long terme se mesure alors à partir de la moyenne des taux de croissance annuels sur une longue période. Il s'agit d'une moyenne autour de laquelle le PIB varie. Ces variations sont appelées des fluctuations macro-économiques. La crise économique de 2010 a fait chuter le PIB de la Grèce et a baissé le taux de croissance pour atteindre parfois des valeurs négatives (des taux de « décroissance »).

Le cas de la Grèce semble confirmer l'article de Reinhart et Rogoff : une forte dette a entraîné une baisse de croissance. Mais depuis 2010, les conclusions de cet article ont été revisitées. D'une part, il existe des contre exemples, ainsi, le Japon possédait en 2015 une dette de 248% de son PIB et pourtant son taux de croissance était haut. D'autre part, l'article n'était qu'empirique et son contenu scientifique a été contesté : le lien entre dette et croissance n'est pas si simple. C'est dans cette lignée que s'inscrit le modèle théorique proposé par Arnaud Chéron, Kazuo Nishimura, Carine Nourry, Thomas Seegmuller et Alain Venditti. Il étudie les liens entre la dette, la croissance à long terme et les fluctuations du PIB à court terme et remet en question les 60% de dette à ne pas dépasser proposés par le traité de Maastricht.

Simple comme la dette ?

Les auteurs montrent qu'il peut exister trois situations selon le niveau de dette d'un état. Si la dette est faible, alors tout va pour le mieux : le taux de croissance tend vers un équilibre unique et il y a peu de fluctuations autour de ce taux de croissance. C'est un résultat sur lequel tout le monde semble s'accorder : il est mieux pour un pays d'avoir une faible dette. C'est par exemple le cas du Danemark ou de l'Allemagne (en 2015) souvent pris en exemple pour illustrer des économies florissantes.

Mais qu'est-ce qu'une faible dette ? Le traité de Maastricht proposait une dette de moins de 60% du PIB mais il s'agit là d'un chiffre arbitraire (ou tiré du chapeau en jargon). Les auteurs montrent que le niveau à partir duquel une dette est faible varie selon les pays : ce ne sera pas le même pourcentage du PIB pour la France, le Japon ou l'Allemagne. Ce chiffre est souvent supérieur à 60% : en 2015 la France aurait eu à baisser sa dette de seulement 6% du PIB pour avoir une dette considérée comme faible !

Cependant, la dette de la France a augmenté depuis 2015 et la crise sanitaire actuelle n'a pas arrangé les choses. Que se passe-t-il quand la dette est trop élevée (la limite du trop élevée variant aussi selon les pays) ? En 2015, c'était le cas de nombreux pays : Japon, Italie, Etats-Unis d'Amérique etc. Cela ne signifie pas forcément une baisse de la croissance : le taux de croissance tend toujours vers un équilibre unique. Cependant, il y a beaucoup de fluctuations : booms économiques et périodes de crises risquent de se succéder.

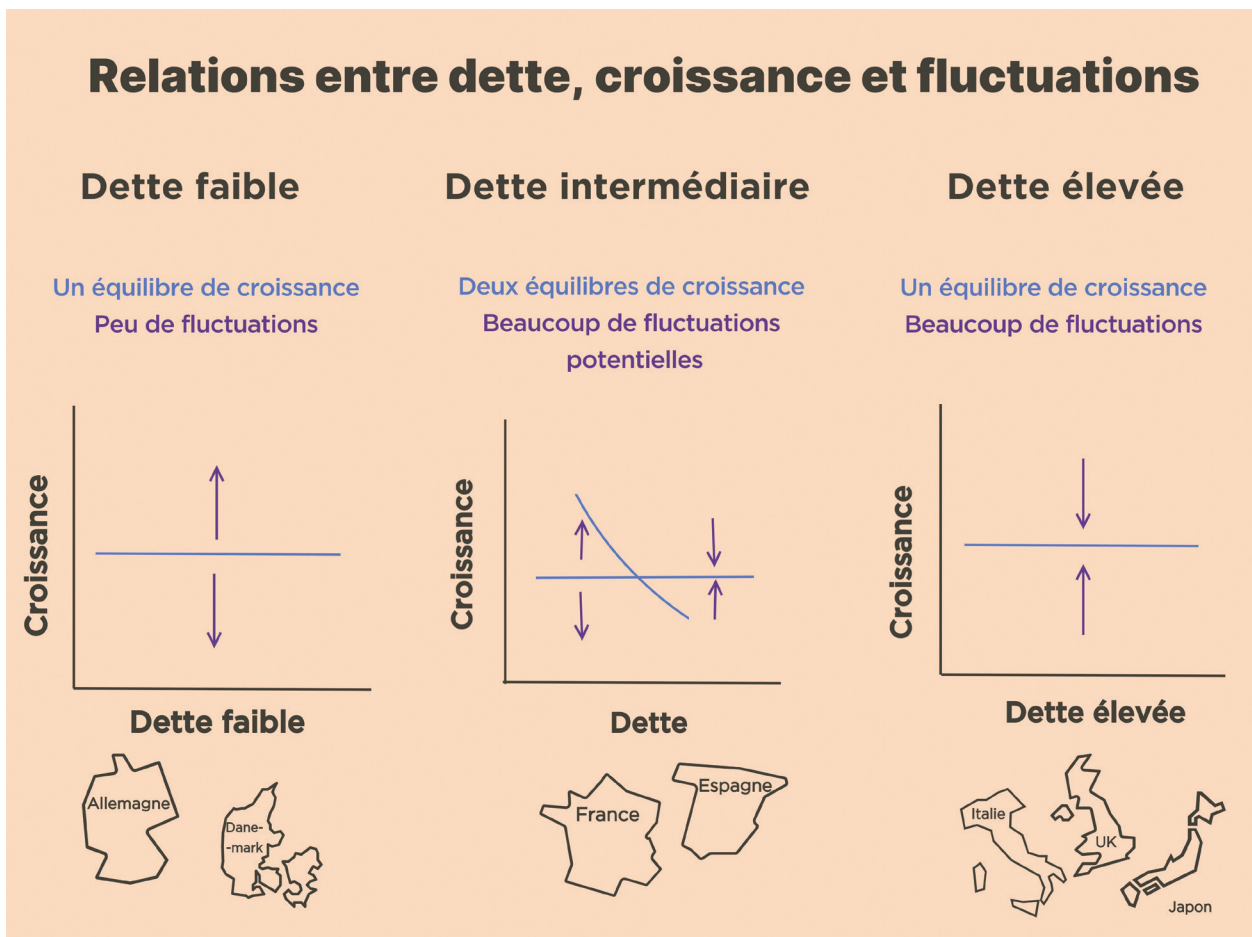
Entre une dette faible, et une dette trop élevée, existe une troisième possibilité : une dette intermédiaire. C'était le cas en France et en Espagne en 2015. Emergent alors deux équilibres, un élevé et un faible, le taux de croissance pouvant tendre vers l'un ou l'autre. Problème : sans voir le futur, aucun moyen de savoir vers quel équilibre le pays se dirige. Le choix se fait à tâtons en fonction des informations que reçoivent les agents économiques et de fortes fluctuations du PIB peuvent potentiellement survenir : c'est un problème de coordination des anticipations.

La Pythie de la croissance

Comment de simples informations influent-elle le taux de croissance d'un pays ? Si les informations, qu'elles proviennent des médias, des économistes ou même des réseaux sociaux, sont bonnes, le plus haut taux de croissance est favorisé. Plus les nouvelles sont mauvaises, plus c'est l'équilibre bas qui prend de l'importance. Comme dans la Grèce antique, les prophéties sont souvent auto-réalisatrices : annoncez une pénurie de farine peut amener les consommateurs à faire des réserves créant ainsi ladite pénurie. Cela marche aussi avec le papier toilette. Si, à l'échelle de votre supermarché, cela peut faire sourire, à l'échelle d'un pays, les conséquences sont toutes autres : un taux de croissance élevé

impacte positivement les citoyens et les entreprises d'un pays alors qu'une faible croissance est préjudiciable.

Avec la crise sanitaire de la Covid 19, la dette française a augmenté, et une crise économique s'annonce. La question de cette « dette Covid » et de son impact sur notre économie se pose. Alors que la situation est incertaine, les informations que nous recevons sont peu optimistes, et l'on peut légitimement s'interroger sur l'impact de la Covid sur notre croissance. Pourtant, cet article nous rappelle qu'une dette élevée peut mener à un équilibre de croissance stable, même si soumis à des fluctuations, et que les relations entre dette et croissance ne sont pas si tranchées.



1 Reinhart C., Rogoff K., 2010, « Growth in a Time of Debt. »
American Economic Review, 100, 573-78.

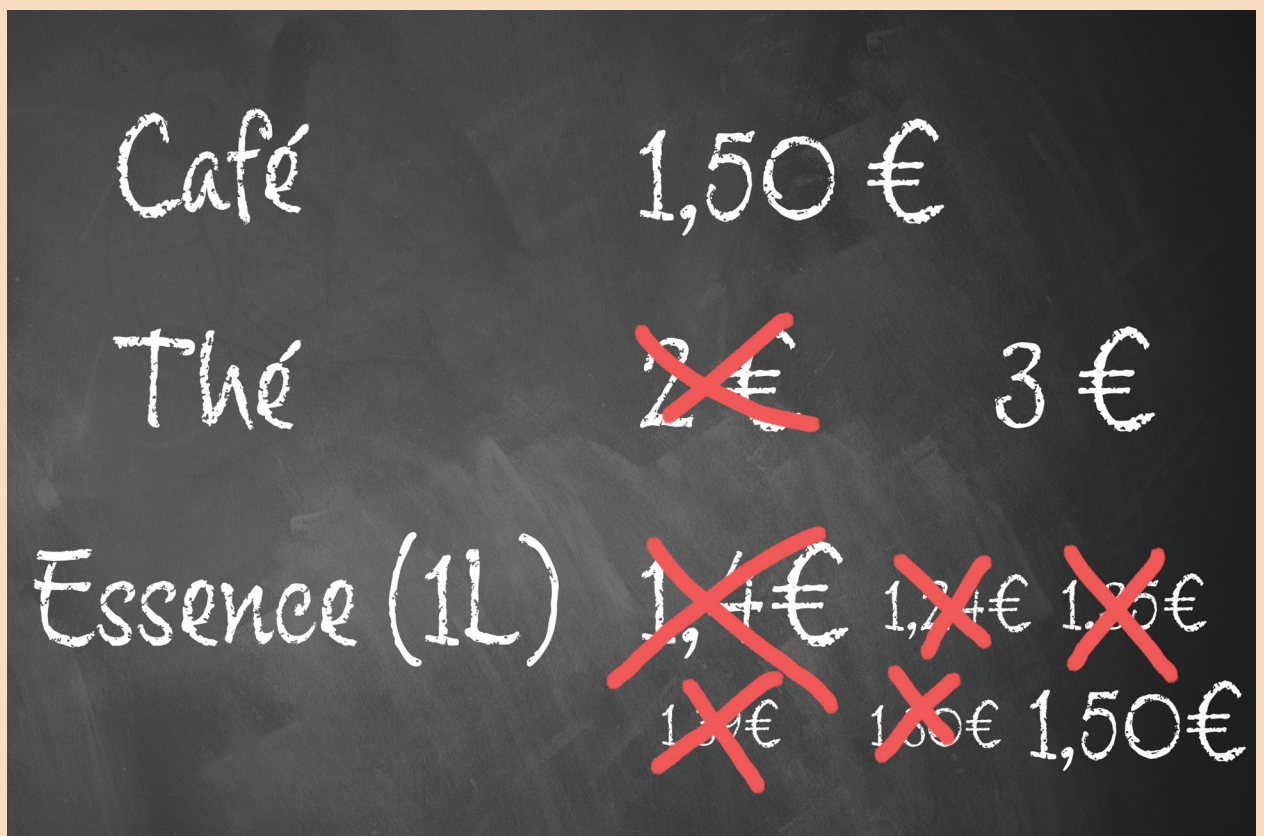
Copyright image Unsplash : p.36 ©Morgan Housel

Patrick Sevestre
Enseignant-chercheur
(AMU, FEG, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 15 sept. 2021

Pourquoi la plupart des prix changent-ils rarement ?



Si les prix de l'essence changent fréquemment, ceux de l'électroménager, beaucoup moins. Comment expliquer que pour la plupart des produits, les prix restent fixes sur des périodes plus ou moins longues ? La raison principale est simple : les entreprises n'analysent pas leurs prix en permanence, cela serait trop coûteux ! C'est la conclusion d'un modèle statistique proposé par les économistes Mark N. Harris, Hervé Le Bihan et Patrick Sevestre.

Référence : Harris M. N., Le Bihan H., Sevestre P., 2020, « *Identifying Price Reviews by Firms: An Econometric Approach* » Journal of Money, Credit and Banking, 52 (2-3), 293-322.



Sur la terrasse d'une brasserie, Dominique et Claude savourent leur café habituel, comme environ 40% des Français amateurs de la boisson. Alors que Claude s'apprête à payer son expresso 1,50 euros, comme à son habitude, elle s'interroge. Pourquoi les prix du café n'ont-ils pas changé ces derniers mois, tandis que les prix de l'essence, eux, n'arrêtent pas de varier¹ ?

Claude est économiste, elle sait que les prix de vente des biens et des services sont un assemblage de différents coûts. Ainsi, il faut prendre en compte le coût des matières premières, qui constitue souvent plus de la moitié, voire les trois quarts, du prix d'un produit, et celui du travail fourni, mais aussi la recherche d'un équilibre entre l'offre et la demande. Bref, la gérante de la brasserie, pour fixer le prix de son café à 1,50 euros, a dû faire le point sur le prix du café en grains, l'amortissement du percolateur, le salaire des serveurs, etc., et sur la concurrence à laquelle elle est confrontée (un nouveau café a-t-il ouvert dans son voisinage par exemple ?). Mais si le prix de la matière première, le grain de café, varie au jour le jour sur le marché international, en fonction de l'importance et de la qualité des récoltes, des événements climatiques, des accords commerciaux entre pays, etc., le prix d'un café au comptoir, lui, varie peu fréquemment. Cela en fait un prix rigide en comparaison avec les prix d'autres produits. De même, l'électroménager est considéré comme ayant des prix très rigides changeant peu en quelques mois en magasin, alors que l'essence a des prix très flexibles pouvant varier chaque jour. Pourquoi de telles différences ?

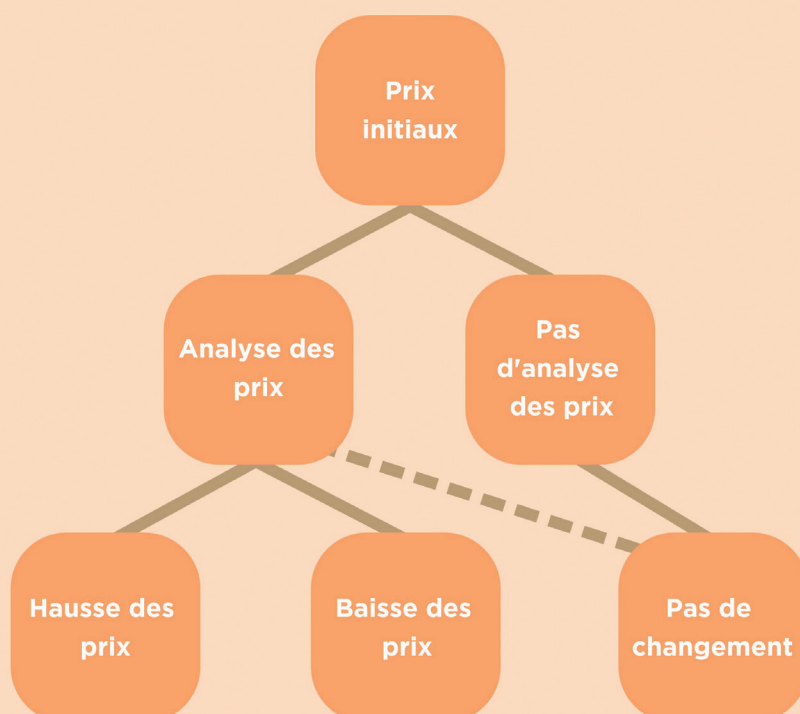
C'est la question que se posent Claude et Dominique, et à laquelle Mark N. Harris, Hervé Le Bihan et Patrick Sevestre proposent une réponse. Dans leur article, ils montrent, à partir d'une base de données comprenant notamment les prix de plusieurs centaines de produits suivis sur plusieurs années, que l'on peut distinguer deux grandes raisons aux changements de prix.

De l'importance d'être Constant

Les entreprises fixent généralement le prix de vente d'un produit après une analyse de leurs coûts et de leur position sur les marchés sur lesquels elles vendent ce produit. Pendant longtemps, la principale explication donnée par les économistes à la relative rigidité observée des prix relevait de ce qu'on appelle les coûts de menu. En effet, si la gérante de la brasserie modifie le prix de son café, elle doit réimprimer toutes les cartes et menus qui mentionnent ce prix. Ceci peut induire un coût important au regard du bénéfice attendu du changement de prix. Ainsi la rare modification des prix s'explique par le peu d'intérêt pour les entreprises si le coût de changement est supérieur au bénéfice qui en est attendu.

Mais pour Claude et Dominique, il est évident que la gérante de la brasserie ne regarde pas en permanence l'évolution du prix du café sur les marchés internationaux ni ne scrute chaque jour le prix du café servi chez ses concurrents les plus proches. En effet, ce serait beaucoup de temps et d'argent dépensés sans être sûre d'un retour sur investissement. Comme dans la plupart des entreprises, la gérante de la brasserie n'analyse la pertinence de ses prix qu'épisodiquement, soit à un rythme prédéfini (par exemple, une fois par an, à la rentrée), soit si un événement majeur le justifie (un triplement durable du cours du café en grain par exemple). Ainsi, les prix ne changent pas, non pas parce qu'ils sont considérés comme fixés à leur niveau optimal ou bien parce que les changer coûte trop cher par rapport aux bénéfices attendus, mais parce que les entreprises ne les analysent pas.

Comment les firmes décident-elles d'un éventuel changement de prix?



Celui qui ne veut pas voir est-il aveugle ?

Mais, comment savoir si la stabilité d'un prix résulte d'un choix ou d'une absence d'analyse ? C'est ce qu'ont réussi à faire Mark N. Harris, Hervé Le Bihan et Patrick Sevestre à l'aide d'un modèle reproduisant les deux étapes de la fixation des prix par les entreprises : l'analyse des prix et la décision de changer, ou pas, les prix.

En combinant ce modèle et des données statistiques sur les prix, les coûts de production et divers facteurs explicatifs potentiels des décisions d'analyse et de changement des prix (tels que la saisonnalité ou le degré de concurrence sur le marché du produit), il est possible de distinguer les différentes causes de la constance des prix. Est-ce que les entreprises changent de prix une fois par an le 1^{er} janvier ? Est-ce qu'elles changent leur prix lors de chocs économiques importants comme lors d'une pandémie mondiale ? En analysant les données, les auteurs ont déterminé que, dans 90% des cas, si les prix ne changent pas c'est simplement parce que les entreprises ne les analysent pas.

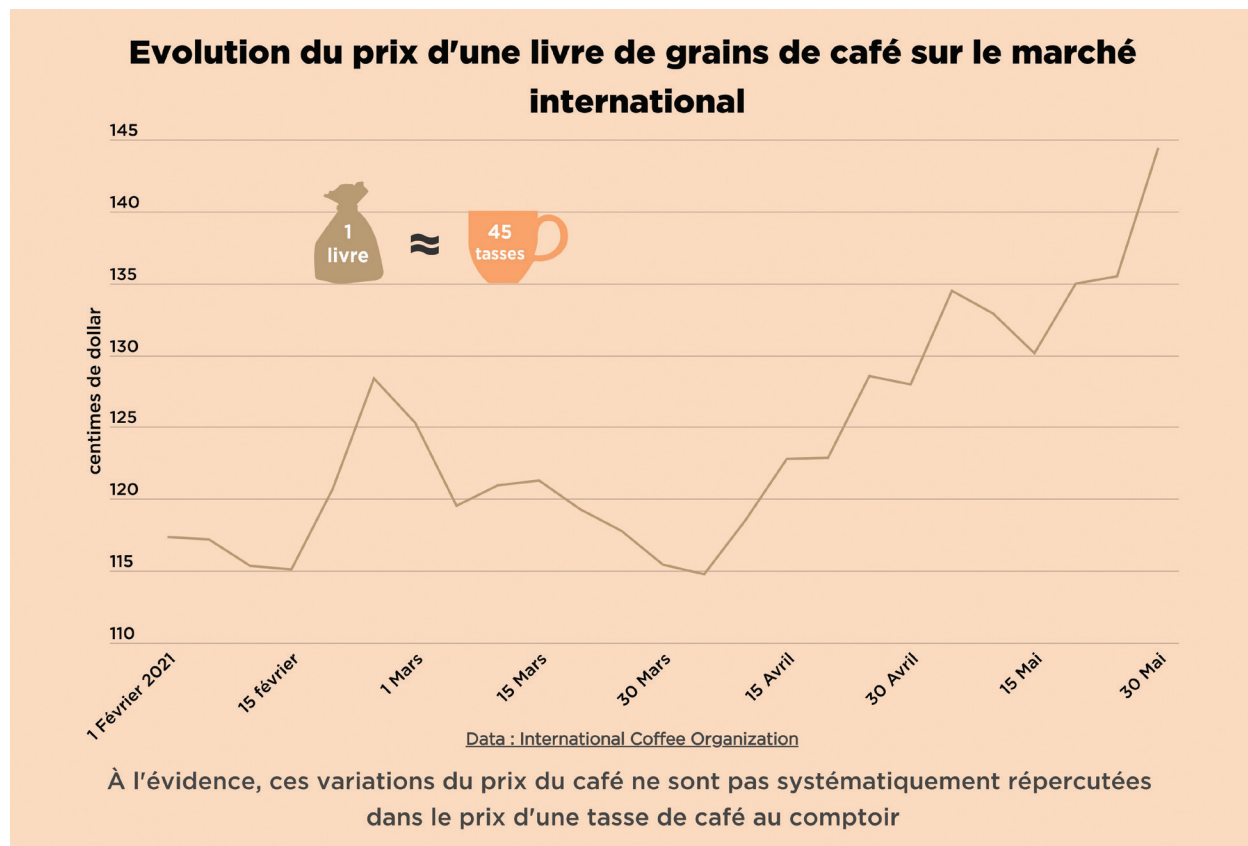


Cette inattention est rationnelle : les analyses coûtent cher, et n'aboutissent pas nécessairement au fait que les prix doivent changer ou si c'est le cas, qu'ils doivent le faire de manière significative. Ne réaliser qu'une analyse par an est souvent suffisant pour savoir s'il est judicieux d'ajuster ses prix. C'est sûrement le raisonnement de la gérante de la brasserie, déclare Claude à son ami Dominique, mais est-ce que cela pourrait avoir des implications plus larges ?

Du café à la banque centrale

De fait, Claude explique à Dominique qu'au-delà de leur influence directe sur les choix des consommateurs et des entreprises, les caractéristiques des changements de prix (comme leur fréquence et leur ampleur), ont une influence sur l'impact des décisions des banques centrales. Si les prix sont très flexibles, ils vont immédiatement et totalement s'ajuster au nouveau contexte engendré par les décisions des banques centrales (en matière de taux d'intérêt notamment). L'effet de ces décisions sur l'emploi, l'investissement, ou le niveau d'activité (qu'on appelle les grandeurs réelles de l'économie) sera donc limité. À l'inverse, des prix rigides permettent des actions plus efficaces des banques centrales, notamment sur l'activité et l'emploi.

Il est amusant, pour Claude et Dominique, de se rendre compte que la simple fixation du prix d'un café peut relever de décisions, qui combinées avec celles d'autres agents économiques, peuvent avoir des conséquences potentiellement importantes. C'est ainsi que nos deux économistes retournent à leurs boissons. Le lendemain, elles seront peut-être surprises de voir que le prix du café a augmenté. Après tout, c'est bientôt la rentrée !



1 Nicolas Gallant, « Café : les cours se sont effondrés, mais pas les prix pour le consommateur ! », Capital, 02/04/2019 : <https://www.capital.fr/entreprises-marches/cafe-les-cours-se-sont-effondres-mais-pas-les-prix-pour-le-consommateur-1333878>

Démocratie



Yann Bramoulé
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Lucien Sahl
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 30 juin 2021

Faire du doute rentable



Fin mai 2021, un youtubeur français révèle sur les réseaux sociaux avoir été approché par une agence de communication pour discréditer le vaccin Pfizer-BioNTech. Suite à sa déclaration, d'autres influenceurs 2.0 européens indiquent avoir reçu la même proposition. L'accord proposé était de mettre en avant un argumentaire pré-écrit, et de surcroit faux, en échange d'une rémunération.

Le but ? Certainement de favoriser un autre vaccin au détriment de celui fabriqué par l'entreprise allemande. Cette tentative de semer le doute par une voix discordante n'est pas sans rappeler celles mises en place par des industriels pour manipuler l'opinion publique. Les économistes Yann Bramoullé et Caroline Orset ont modélisé de manière théorique le coût de la manipulation de l'information scientifique par des entreprises.

Référence : Bramoullé Y., Orset C., 2018, « *Manufacturing doubt* », Journal of Environmental Economics and Management, 90 (C), 119-133.

L'une des rares certitudes du début de la crise de la Covid 19 était que l'on n'était sûr de rien. Les experts, médecins et déclarations officielles se sont succédés et se contredisaient. Cette crise et ses conséquences illustrent parfaitement la difficulté de prendre une décision quand le doute règne.

L'absence de certitude dans ce cas tire sa source du manque de recul et des délais nécessaires à la science pour produire un savoir fiable. Dans d'autres situations, la confusion est fabriquée volontairement afin de servir des intérêts.

Les grands industriels du tabac sont connus pour exploiter cette stratégie en favorisant des recherches à l'encontre du consensus ou en leur faveur. Mis en avant par de nombreuses enquêtes, et même dans la culture populaire à travers des livres comme *Thank you for smoking* porté sur grand écran en 2005, ces malversations des géants du tabac sont l'un des exemples les plus connus de manipulation du grand public et de production de *junk science*¹.



Pas de fumée sans tabac

Pour cela, ils ont créé des groupes d'influences, d'études et de recherche avec des noms parfois surprenants comme le centre de recherche sur l'air intérieur, *Center for Indoor Air Research*, ou encore l'initiative vérité, *Truth initiative*. Ces usines à doute agissent de façon dissimulée en produisant des projets de recherche favorables, en donnant des moyens à des scientifiques dissidents, en plaçant des experts acquis à leurs causes au sein d'institutions réglementaires et législatives...

Bien qu'une grande partie du savoir scientifique produit de la sorte est biaisé et mal perçu par la communauté scientifique, certaines études sont néanmoins sincères. Ces études, telle la cape du torero, ne sont que passe-passe et diversions destinées à orienter le regard dans une direction donnée, comme l'origine génétique de maladies respiratoires ou encore le dépistage des cancers plutôt que l'analyse de l'impact du tabac sur ces affections.

En 2008, Claudia Henschke et son équipe publient un article scientifique, dans la prestigieuse revue *New England Journal of Medicine*, sur la prévention du cancer des poumons chez les fumeurs et anciens fumeurs à l'aide de scanner régulier de l'appareil respiratoire. À la fin de l'article se trouvait, en bas de page, une note indiquant les financeurs de l'étude, dont une fondation, la *Foundation for Early Detection of Lung Cancer*. Le *New York Times* qui avait couvert la publication de l'étude s'est empressé dans un second article de remonter ce fil pour découvrir qu'il conduisait à la maison mère du groupe Liggett, l'un des plus grands producteurs de tabac au monde. Le but d'une telle implication ? Pour Jérôme Kassirer un ancien

rédacteur en chef du *New England Journal of Medicine* l'objectif n'est autre que répandre l'idée que...

“

... le cancer du poumon n'est pas si grave si tout le monde pense que le dépistage permet de sauver des vies. C'est scandaleux. Jerome Kassirer pour le New York Times.

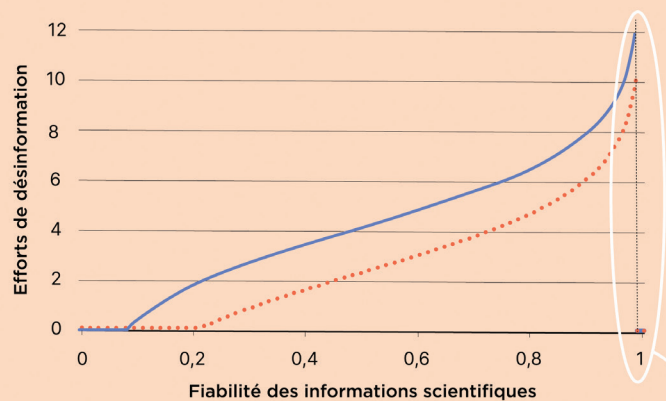
Manipuler, cela rapporte ?

Ces usines à confusion servent principalement à réduire les menaces sur les revenus de leurs créateurs. Ces obstacles peuvent être une mauvaise réputation éloignant les clients, mais aussi être des politiques gouvernementales et des agences de régulation à l'origine de seuil à respecter et de punition en cas de non-respect comme la taxe carbone ou la pollution rejetée par des usines.

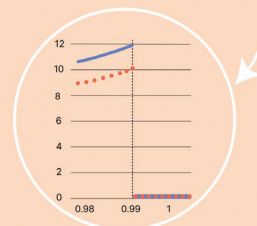
Faire de fausses études, influencer des experts, faire des opérations de communication n'est pas gratuit. Les frais de ces opérations se doivent de rester inférieurs aux bénéfices afin d'être rentables. Les travaux des économistes Yann Bramoullé et Caroline Orset portent sur la relation entre les coûts et bénéfices de cette manipulation.

Plus la croyance en leur défaveur est forte, plus les investissements pour la contrer doivent être importants, jusqu'à un certain seuil, où le coût devient trop important, les conduisant à arrêter tout effort de communication. Si au contraire, la croyance est forte et en leur faveur les désinformateurs potentiels n'agissent pas.

Efforts de désinformation en fonction de la fiabilité des informations scientifiques



- ... S'il y a une taxe sur la désinformation
- S'il y a des règles avec contrôles



La force de frappe nécessaire pour tromper les citoyens et les institutions croît avec la certitude du monde scientifique jusqu'au moment où les coûts surpassent les gains

La vérité contre-attaque

Sensibles à ces interférences, le monde scientifique et les gouvernements restent rarement indifférents devant ces manipulations. Dans le modèle mis en avant par les chercheurs, la réponse à ces manœuvres la plus forte viendrait d'une agence indépendante de financement de la recherche et celle des gouvernements dépendrait de sa nature populiste ou technocratique.

Pour se protéger, le monde scientifique contemporain dispose néanmoins d'outils. Toute publication dans une revue scientifique ne peut normalement se faire sans la relecture et l'agrément par des experts du sujet. Souvent ignorées, les déclarations de conflits d'intérêts des chercheurs prennent de plus en plus d'importance pour mieux identifier des liens avec des associations, des entreprises, leurs intérêts économiques pouvant altérer leurs travaux. Un exemple notable est Andrew Wakefield, auteur d'une étude falsifiée tristement célèbre faisant le lien entre autisme et un vaccin ROR (rougeole, oreillon, rubéole)³. En plus de comporter des données fausses, l'article n'indiquait nullement les intérêts financiers de l'auteur principal à discréditer ce vaccin.

Ces moyens traditionnels de lutte contre les mauvaises pratiques se trouvent complétés par de nouveaux outils comme *Pubpeer*. Véritable intermédiaire entre un réseau social et un forum ; il permet de commenter anonymement les publications scientifiques pour mettre en avant leurs forces et leurs faiblesses.

Une solution proposée dans l'étude est la mise en place d'institutions de recherche comme le Conseil Européen de la Recherche ou la Fondation Nationale pour la Science jouissant d'une certaine indépendance tant économique que politique afin de produire une recherche objective et pouvant servir de contrepoids aux malversations. La question se pose aussi sur les journalistes. Ces vecteurs de l'information rapportée normalement de manière objective après recoupement des sources peuvent être des agents de la vérité comme de la manipulation, volontairement ou non.

1 Junk science ou science poubelle désigne des recherches et des données qui se prétendent scientifiques, mais qui sont corrompues, au niveau de leur méthodologie et/ou de leur objectivité, par négligence, ignorance, ou fraude

2 Cigarette Company Paid for Lung Cancer Study-New York Times

3 Le lien entre le vaccin ROR et l'autisme était « un trucage » - Le Monde

Hervé Moulin
Professeur
(Université de Glasgow)

Aurore Basiuk
Journaliste
(AMSE)

—
Publié le 29 sept. 2020

Décision collective : comment garantir que le pire n'arrive pas ?



Souhaiter le meilleur ou vouloir limiter les dégâts ? Que ce soit pour déterminer qui siègera à la Cour suprême des États-Unis, choisir un gâteau pour ses convives ou distribuer un budget, la question se pose. Anna Bogomolnaia, Ron Holzman, et Hervé Moulin s'intéressent aux mécanismes de prises de décisions et proposent des méthodes pour augmenter la garantie minimale que le pire n'arrivera pas.

Référence : Bogomolnaia A., Holzman R., Moulin H., 2021, « *Worst Case in Voting and Bargaining* », Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne 21012, Université Panthéon-Sorbonne (Paris 1).

Voter la répartition du budget d'une entreprise, établir les actions à venir d'une association ou sélectionner le gâteau pour un repas de famille : autant de situations où un choix important va impacter votre bien-être. Comment aborder ces occasions ? En étant assuré que le pire ne risque pas d'advenir (ou, du moins, qu'il a peu de chances de se produire) ! En sachant que les autres employés ne vous forceront pas à voter contre vos intérêts, que personne ne poussera votre association dans une direction peu enviable, et que le gâteau ne sera pas, encore une fois, à la vanille. Mais comment garantir contre le pire ? C'est à cette question qu'essaient de répondre Anna Bogomolnaia, Ron Holzman, et Hervé Moulin en utilisant des outils issus de la théorie des jeux.

Quand trouver « le juste choix » n'est pas de la tarte

Comment prendre des décisions « justes » ? D'abord, il s'agit de définir ce qui est juste. Pour ce faire, il existe différents critères qui ne sont pas forcément compatibles entre eux. Pour un gâteau par exemple, faut-il le diviser en parts égales ? Cela peut sembler idéal, mais différents individus ont souvent des envies distinctes. Si vous avez déjà dû découper un gâteau, vous avez probablement entendu des phrases comme « je préfère une petite portion », « est-ce que je peux avoir la meringue ? », « pas de chocolat pour moi », etc. Le gâteau peut donc être divisé inégalement, mais tant que chacun accorde la même valeur arbitraire à sa part, tout le monde sera content. C'est ce qu'on appelle un partage sans envie. Une autre répartition, dite optimale, voudrait que l'on ne puisse pas changer la distribution du gâteau sans qu'un convive s'en trouve pénalisé. On notera qu'utiliser seul le critère du partage optimal peut conduire à donner le gâteau entier à une unique personne. En effet, si on modifie l'attribution, cette personne sera, dans tous les cas, lésée.

Différents critères de « justice » mènent à des choix différents. Les mécanismes des prises de décision vont favoriser l'un ou l'autre de ces critères. Une des solutions historiques, mentionnée dans la bible¹, pour partager un gâteau (ou une terre donnée par Dieu), se nomme *divide and choose*, diviser et choisir en français. Il s'agit, dans le cas où il y a seulement deux personnes, d'attribuer la découpe à l'une et l'affectation des parts à l'autre. L'individu chargé du partage a tout intérêt à ce que les deux portions soient considérées comme équivalentes. Mais quand il y a plus de deux personnes, il y a des chances pour que le meilleur des résultats n'arrive pas, et qu'on se retrouve avec une part de gâteau que l'on n'aime pas.

Comment éviter le pire ? Anna Bogomolnaia, Ron Holzman, et Hervé Moulin proposent des systèmes pour garantir au maximum que le pire scénario n'arrive pas.

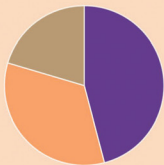
Diviser équitablement, est-ce :

Diviser en parts égales



Chacun a $\frac{1}{3}$ du gâteau, sans que ça corresponde forcément aux préférences de chacun

Une absence d'envie



Personne ne serait plus heureux avec une autre part même si elles ne sont pas égales

Une division optimale (économiquement parlant)



On ne peut pas changer la distribution sans qu'une **personne ne soit lésée**

Éviter de se faire rouler dans la farine

Tout d'abord, il faut pouvoir garantir que la probabilité pour que le pire arrive est la même pour tous les participants à la prise de décision. Il faut ensuite que cette probabilité soit la plus basse possible. Une des solutions les plus équitables et faciles à mettre en place est le tirage au sort. C'est par exemple ce qu'utilisaient les Athéniens de la Grèce antique pour choisir leurs représentants politiques². Si l'on prend six gâteaux différents parmi lesquels trois personnes doivent choisir, il y a alors une chance sur six pour que l'on tombe sur son pire choix. Mais si l'on peut discuter avec les autres personnes, alors d'autres solutions s'offrent à nous.

Les chercheurs proposent un système de vote avec *veto*. Ainsi, chacun peut éliminer sa pire option, qui n'a aucune chance d'arriver. Le pire des cas est alors le suivant : les deux autres personnes mettent leur *veto* sur nos deux options préférées. Certes, nous n'aurons pas le gâteau à la vanille (notre pire option), mais nous n'obtiendrons pas non plus celui au chocolat ni celui au caramel, respectivement notre premier et second choix.

Enfin, la dernière solution proposée est de tirer au sort un « dictateur » qui choisira pour tout le monde. Plus complexe à mettre en œuvre, elle suppose une entente entre les individus. En effet, si chacun a une chance sur trois d'être le dictateur, mais que deux personnes préfèrent la vanille, alors la probabilité que ce soit leur choix est de deux tiers. Cela peut être assez décourageant et faire renoncer à toute envie de gâteau. Pour éviter ça, si deux participants préfèrent la même chose, on peut se mettre d'accord sur le fait qu'un des deux prendra une autre option. Ainsi, la possibilité que le pire arrive pour chacun est de seulement une chance sur trois. Mais laquelle de ces options est vraiment la meilleure ?

Comment éviter le pire ?

6 résultats possibles



Pire

Meilleur

3 personnes qui prennent la décision



Mettre un veto

Chacun met un veto sur sa pire option



Dans le pire des cas, les deux autres personnes mettent leur veto sur mes meilleures options

0 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 0 0



Tirage aléatoire



Le pire a $\frac{1}{6}$ chance d'arriver, le meilleur aussi

$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$



Cette méthode est utile quand on ne connaît pas les préférences des individus

Tirer au sort un "dictateur"

L'un des participants est tiré au sort, c'est lui qui choisira



Pire des cas : 2 participants sont d'accord pour choisir ma pire option

$\frac{2}{3}$ 0 0 0 0 $\frac{1}{3}$



En **discutant**, l'un des participants peut accepter de choisir sa seconde meilleure option s'il est dictateur

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 0 0 0 $\frac{1}{3}$



Le mode de scrutin influe le résultat

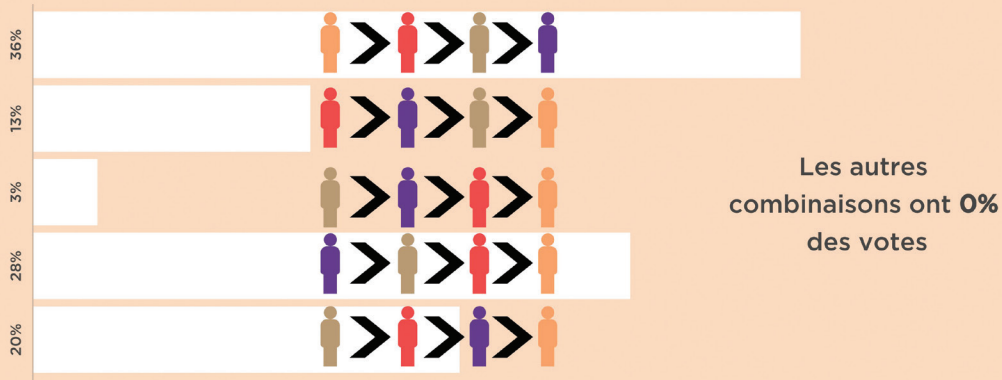
4 candidats



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

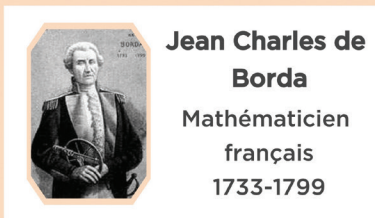
24 combinaisons possibles

Préférences exprimées des électeurs



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

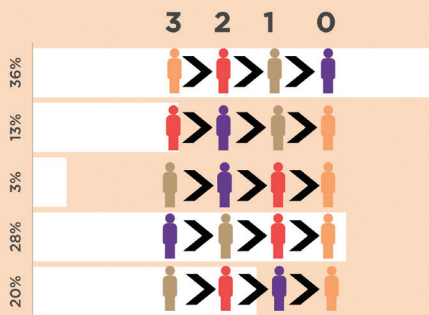
Selon la méthode "de Borda"



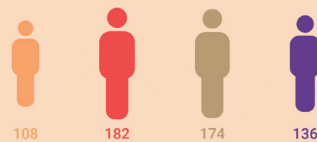
On attribue des points à chaque candidat selon notre ordre de préférence

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 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

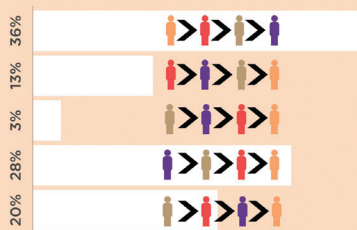


Cette méthode est une de celles permettant de trouver un "vainqueur de Condorcet" qui, s'il existe, gagne tous les duels avec ses concurrents

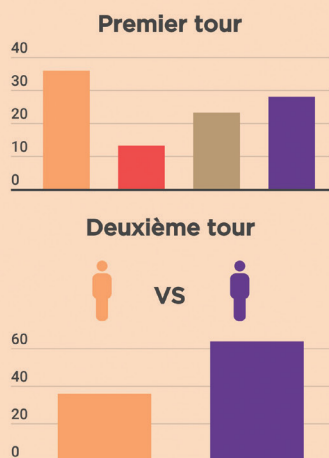
Selon un scrutin majoritaire à deux tours

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



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



Cette méthode est utilisée en France pour l'élection présidentielle

**Voter,
c'est du gâteau!**

Anna Bogomolnaia, Ron Holzman, et Hervé Moulin montrent qu'une combinaison de *veto* et de tirage au sort de dictateur peut permettre une plus grande garantie que le pire n'arrive pas. Cependant, au-delà d'une décision à trois personnes, les calculs nécessaires deviennent extrêmement complexes. Or, les solutions doivent être pratiques pour être applicables. Heureusement, avec les outils informatiques, il est possible d'utiliser plus facilement des solutions demandant des calculs compliqués. Et si choisir le parfum d'un gâteau ne nécessite pas une réflexion intense, décider d'un projet ou d'un budget à l'échelle d'une entreprise ou d'un pays peut demander de telles solutions.

La manière dont nous décidons influe nos décisions. L'étude des économistes s'applique à des votes collégiaux et non aux élections politiques, où il y a forcément moins de candidats que d'électeurs. Mais même dans ce cas, les résultats ne sont pas les mêmes selon le mode de scrutin utilisé. Avant que le suffrage universel masculin ne soit écrit dans la constitution de 1793, des mathématiciens ont réfléchi aux procédés nécessaires à de telles décisions. Les méthodes de Jean-Charles de Borda et de Nicolas de Condorcet datent des années 1770, et sont encore utilisées comme références aujourd'hui. L'une et l'autre peuvent, pour une même élection, proposer des résultats différents. Quand les mécanismes de vote déterminent les résultats, leur choix est un point crucial de la démocratie. On peut ainsi penser aux élections américaines où le président élu n'a pas forcément la majorité des voix ou aux modes de scrutin propres à chaque élection en France. Comme disait Joseph Staline, pourtant loin d'être un farouche partisan de la démocratie, « Ce qui compte ce n'est pas le vote, c'est comment on compte les votes ».



- 1 Bible, Genèse 13 : 9-11
- 2 Dans la démocratie athénienne, le seul poste occupé par un élu était celui de Stratège. Les autres personnes ayant des responsabilités politiques étaient tirées au sort parmi les citoyens. Lefèvre F., 2016, « Histoire du monde grec antique », Paris : Le Livre de poche.
- 3 Lors des élections de 2016, Donald Trump a été élu avec une minorité des voix du vote populaire. Pour plus d'informations sur le fonctionnement des élections américaines : Baron L., Fachaux L., « Élection présidentielle américaine : comment ça marche ? », TV5 Monde, 15/11/2020

João V. Ferreira
Enseignant-chercheur
(Université
de Southampton)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—

Publié le 14 oct. 2021

Voter quand on est divisé



Entrer dans l'isoloir c'est être confronté à un choix : pour qui voter ? Que se passe-t-il pour les personnes qui partagent les idées de plusieurs partis à la fois ? Comment ces personnes peuvent-elles influencer les élections ? C'est les questions auxquelles répondent Sacha Bourgeois-Gironde et João V. Ferreira dans un article modélisant l'impact sur les élections des individus divisés entre plusieurs idéologies.

Référence : Bourgeois-Gironde S., Ferreira J. V., 2020, « *Conflicted voters: A spatial voting model with multiple party identifications* », *Journal of Economic Behavior & Organization*, 174, 360-379.

Présidentielles, législatives, régionales, départementales, municipales ou encore européennes... Les élections sont fréquentes. Pourtant, beaucoup de citoyens ne vont pas voter et le taux d'abstention bat de nouveaux records. Ainsi, lors des élections régionales et départementales de 2021, celui-ci dépasse, pour la première fois dans la 5^e République, les 60%. Pour expliquer cette faible implication les théories sont nombreuses : manque d'intérêt pour la politique, sentiment de lassitude, absence d'information sur les domaines de compétences des régions ou des départements...



En 1957, le politologue et économiste américain Anthony Downs avait évoqué le paradoxe du vote : la probabilité que la voix d'un électeur change le résultat d'une élection étant minime, le coût d'aller voter (en déplacement, démarches administratives, réflexion...) est plus élevé que le bénéfice, et il serait rationnel de ne pas aller voter. Si ce paradoxe ne prend pas en compte le fait que voter est une rétribution en soi, car cela permet de marquer son appartenance à des groupes sociaux ou même de se sentir citoyen, il reste intéressant de se pencher sur les mécanismes du vote. À cet effet, les chercheurs Sacha Bourgeois-Gironde et João V. Ferreira proposent de regarder le cas particulier d'une élection à deux partis.

Entre deux chaises

Dans le fabuleux pays des États-Unis d'Armorique¹, les élections approchent : les électeurs vont élire comme président le candidat d'un des deux partis en lice. D'un côté, ils ont le choix du parti du pouvoir du peuple, qui propose Hildegarde Clinteau et le parti de la chose publique avec à sa tête Dominique Tronc.

Les idéologies des deux partis sont très différentes, et, entre les électeurs fidèles au pouvoir du peuple et les adeptes de la chose publique, leurs bases électorales sont fortes et la nation est divisée. Mais la réalité est rarement binaire et un troisième type de citoyen existe : il partage des idées des deux partis à la fois. On parle d'électeur dissonant.

La dissonance politique a notamment été étudiée aux États-Unis d'Amérique, en France et au Canada. Ainsi, aux États-Unis, quand on pose 10 questions politiques, environ 39% des électeurs adoptent autant de positions associées au parti Démocrate que Républicain. Cela les rendrait moins susceptibles d'aller voter que les partisans convaincus de l'une ou l'autre des idéologies². En France, une étude de Pascal Perrineau en 2007 a montré qu'une autre forme de dissonance politique toucherait près de 10% de l'électorat français inscrit³. C'est à ces personnes divisées entre deux idéologies que s'intéressent Sacha Bourgeois-Gironde et João V. Ferreira.

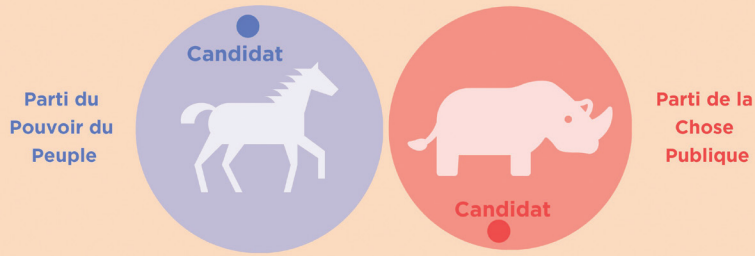
En cas de doute, faut-il s'abstenir ?

Dans le modèle proposé par Sacha Bourgeois-Gironde et João V. Ferreira, si les idéologies des partis du pouvoir du peuple et de la chose publique ne se rejoignent pas (c'est-à-dire qu'il y a une forte polarisation des idéologies des partis), alors les électeurs dissonants s'abstiendront de voter. Cela reste le cas même si ces citoyens sont une majorité ou pourraient avoir un impact significatif sur le résultat. Évidemment, le modèle étant une représentation simplifiée de la réalité, il exclut d'autres causes d'abstentions probables, comme celles qui ont dû pousser 60% de la population française à choisir de ne pas voter pour les élections régionales. Néanmoins, le modèle montre que des idées communes entre les partis (donc une polarisation moindre) peuvent être nécessaires à une plus grande participation politique des électeurs dissonants.

Mais l'influence des partis sur les électeurs n'est pas la seule à rentrer en jeu. À l'instar de la physique newtonienne où l'action est toujours égale à la réaction⁴, les électeurs potentiels ont aussi un effet sur les candidats et les partis. En effet, si l'on considère que l'unique but des candidats est de gagner l'élection, ils vont vouloir aller piocher dans la réserve d'électeurs dissonants, particulièrement si leur effectif leur permet d'avoir une influence sur le vote et que les deux partis partagent des idées. Cela reste le cas même si les candidats tiennent à garder une cohérence idéologique en plus de chercher la victoire.

Ainsi, si les électeurs dissonants sont nombreux et que les idéologies des partis divergent peu (en d'autres termes elles se rejoignent sur certains points), les candidats vont converger vers un terrain commun au centre de l'échiquier politique. Aux États-Unis d'Armorique, si l'on suppose des points de convergences entre les partis du pouvoir du peuple et de la chose publique, Clinteau et Tronc vont s'y retrouver pour séduire l'électorat dissonant. Mais si cet électorat dissonant est peu nombreux, alors la candidate du pouvoir du peuple, si elle détient la majorité d'intentions de vote, aura peu de raison de se placer dans une telle position et peut prendre, selon sa préférence, une position plus modérée ou plus extrême. Dans ce cas-là, c'est seulement le candidat de l'opposition qui aura tendance à aller vers une posture plus centrale pour attirer l'électorat dissonant.

Les idéologies des partis ne se recourent pas




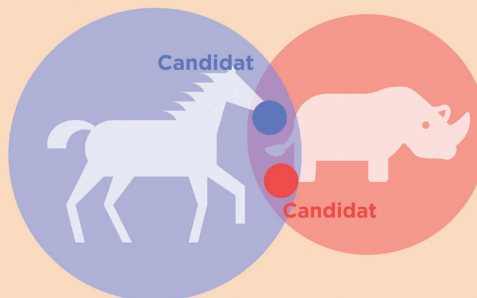
Les candidats se préoccupent de l'idéologie de leur partis et se placent où ils le souhaitent dans ce cadre idéologique



Les électeurs qui se reconnaissent dans les deux partis à la fois s'abstiennent, les **partisans** de chaque parti votent pour leur parti de prédilection

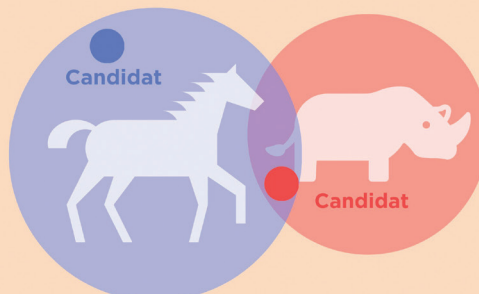
Les idéologies des partis se recourent

 Les électeurs dissonants sont assez nombreux pour impacter l'élection



Les candidats se retrouvent sur des positions centrales

 Les électeurs dissonants ne sont pas assez nombreux pour impacter l'élection



Le candidat de la majorité se place où il veut dans l'idéologie de son parti, celui de la minorité prend une position plus centrale

Enfin, si les deux partis ont des idées qui ne convergent pas, et que les candidats se préoccupent de la victoire et de la cohérence idéologique, ils adoptent la position de leur choix, tant qu'elle n'est pas trop éloignée de l'idéologie de leur parti. Cela peut résulter en un comportement peu prévisible des candidats en cas de forte polarisation idéologique.

Enrichir les débats

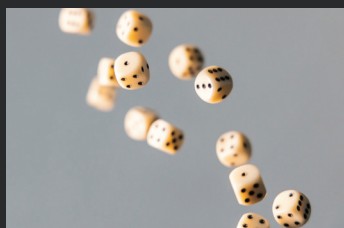
L'importance des électeurs dissonants a été peu abordée dans la littérature et l'étude de Sacha Bourgeois-Gironde et João V. Ferreira montre leur influence dans le processus électoral. Évidemment, la réalité est bien plus nuancée que le monde fictif des États-Unis d'Armorique. Par exemple, en France, il existe bien plus de deux partis et les électeurs peuvent se reconnaître dans plusieurs d'entre eux, mais aussi dans aucun. De plus, tous les acteurs des élections agissent pour des raisons complexes et multiples.

Alors que les élections présidentielles de 2022 commencent à s'annoncer en France, les tensions sont élevées. Différents partisans de divers bords politiques ont fait l'objet d'actes de violence, les idéologies changent, et de nombreuses polémiques agitent une société qui a de moins en moins confiance en sa classe politique. Dans ce contexte, prendre un peu de distance et réfléchir aux mécanismes derrière les élections peut permettre d'enrichir notre pensée, et nos débats, éléments essentiels à la démocratie.



- 1 Cette situation étant hypothétique, toute ressemblance avec des personnes ou des situations existantes ou ayant existé est purement fortuite.
- 2 Ce nombre d'électeurs dissonants ne cesse de baisser à mesure que les idéologies des partis se polarisent. Source : Pew Reserch Center, 2014, « Political Polarization in the American Public »
- 3 Dans ce cas-là, la dissonance électorale s'exprime par des électeurs proches d'un parti qui votent pour un candidat d'une famille politique opposée. Par exemple, des personnes traditionnellement à gauche qui vont voter au premier tour pour un candidat de droite. Perrineau P., 2007, « Électeurs Dissonants et Électeurs Fidèles », Revue française de science politique, 57, 343-352
- 4 La troisième loi de Newton : Tout corps A exerçant une force sur un corps B subit une force d'intensité égale, de même direction mais de sens opposé, exercée par le corps B.

Justice sociale

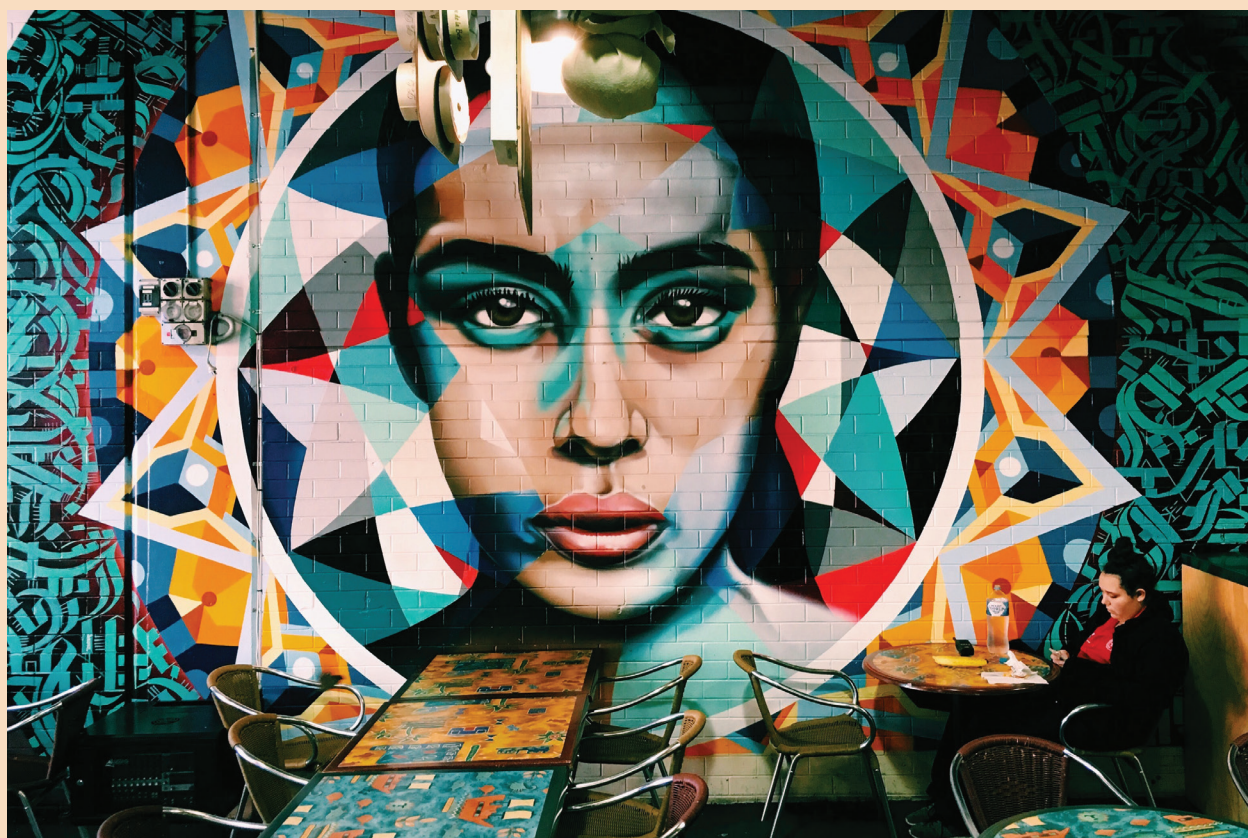


Sarah Flèche
Enseignante-chercheuse
(AMU, FEG, AMSE)

Laura Sénécal
Journaliste scientifique
(AMU, FEG, AMSE)

—
Publié le 4 mars 2021

La charge mentale, une double peine pour les femmes



Une femme qui passe plus de temps au travail que son conjoint, où est le problème ? C'est pourtant plus rare. Et pour cause : la répartition inégale des tâches domestiques s'ajoute souvent à leur activité professionnelle – c'est ce que montre une étude réalisée par Sarah Flèche, Anthony Lepinteur et Nattavudh Powdthavee. La charge mentale, que les femmes subissent encore majoritairement aujourd'hui, ne leur permet pas de concilier équitablement vie professionnelle et familiale et nuit à leur bien-être.

Référence : Fleche S, Lepinteur A., Powdthavee N., 2018, « *Gender Norms and Relative Working Hours: Why Do Women Suffer More Than Men from Working Longer Hours Than Their Partners?* », AEA Papers and Proceedings, 108, 163-68

À partir du XX^e siècle, les femmes acquièrent de nouveaux droits et s'émancipent de leur rôle d'épouse et de mère au foyer pour accéder à l'éducation et au marché du travail. Malgré des décennies de luttes et d'importants progrès en la matière, elles peinent toujours à être les égales des hommes dans la sphère professionnelle. Les discriminations à l'embauche, les comportements sexistes au travail, le fameux plafond de verre qui bloque leur accès à des postes à responsabilité et freine leur évolution de carrière, ou encore le manque de parité sont autant d'éléments qui creusent le fossé des disparités entre les hommes et les femmes. En 2015 en France, les hommes gagnent 23 % de plus que les femmes et 1,2 million de femmes salariées sont en situation de temps partiel subi, contre 471 800 hommes (INSEE). De nombreuses études se sont penchées sur les causes de ces inégalités persistantes entre hommes et femmes. Au-delà de la discrimination, les femmes demeureraient largement défavorisées sur le marché du travail en raison de choix professionnels différents (métiers, secteurs et temps de travail) et de leurs comportements moins risqués et moins compétitifs.

Des inégalités professionnelles aux inégalités ménagères

Mais comment expliquer que les femmes, pourtant en moyenne plus diplômées que les hommes, font des choix professionnels qui les désavantagent ? Et si les causes de ces inégalités professionnelles résidaient dans la sphère privée ? En 2010, en France, les femmes consacrent encore 4h par jour en moyenne aux tâches domestiques, soit une heure de moins que dans les années 1990. Les hommes quant à eux y consacrent 2h, comme il y a 30 ans. Selon l'INSEE, en 2010, les femmes prennent en charge 64 % des tâches domestiques et 71 % des tâches parentales au sein des foyers. Cette prise en charge n'est pas sans conséquence. À cause de cette gestion inégale de la vie familiale au sein du couple, les femmes subissent une charge cognitive importante : la charge mentale. Cette charge liée à la sphère privée ne s'ajoute pas simplement à l'activité professionnelle, mais empiète sur celle-ci. Les femmes la portent au travail, ce qui influence leurs choix ainsi que leurs comportements professionnels. Ce sont précisément ces choix et comportements qui diffèrent de ceux des hommes et participent à creuser le fossé entre les genres sur le marché du travail.

La charge mentale

La charge mentale est un « travail de gestion, d'organisation et de planification qui est à la fois intangible, incontournable et constant, et qui a pour objectif la satisfaction des besoins de chacun et la bonne marche de la résidence », selon la chercheuse Nicole Brais (Université Laval, Québec).

Il s'agit davantage de la charge cognitive associée à la gestion propre des tâches domestiques que de la réalisation de ces tâches. Le problème ? Cette charge n'est pas répartie équitablement au sein du couple et reste encore aujourd'hui majoritairement supportée par les femmes, accentuant les inégalités sur le marché du travail.

La charge mentale pèse sur le bien être des femmes

Au-delà de son impact sur les inégalités professionnelles, la charge mentale affecte aussi le bien-être des femmes. Une étude réalisée par Sarah Flèche, Anthony Lepinteur et Nattavudh Powdthavee montre que les femmes qui travaillent plus que leur conjoint sont moins heureuses. Elles sont moins satisfaites de leur vie familiale et conjugale et sont davantage stressées.

Pour en trouver les causes, ces trois chercheurs ont réalisé une étude basée sur les réponses de couples américains entre 2015 et 2016. Ils analysent l'impact de la durée relative du temps de travail et de la division des tâches ménagères sur la satisfaction globale des hommes et des femmes. Leurs résultats indiquent que la répartition des tâches domestiques explique en grande partie pourquoi les femmes sont moins heureuses lorsqu'elles travaillent plus que leur conjoint. Pour preuve, lorsque les conjoints consacrent plus de temps aux tâches domestiques, les femmes supportent mieux le fait de travailler plus qu'eux. Ainsi, l'insatisfaction des femmes à travailler plus que leur conjoint serait directement due à un manque d'équité dans le partage de ces tâches. Cette répartition inégale alimente la charge mentale qui pèse majoritairement sur les femmes. Non seulement elles font plus d'heures que leur conjoint au travail, mais elles travaillent également davantage à la maison. À cause de cette double journée qu'elles mènent, les femmes ont besoin de plus de flexibilité au travail. Lorsque cette flexibilité n'est pas possible, la charge mentale s'accroît et pèse sur leur bien-être.

Alors quand on demande aux femmes de faire tout ce travail d'organisation, et en même temps d'en exécuter une grande partie, ça représente au final 75 % du boulot.



Les féministes appellent ce travail **la charge mentale**.

La **charge mentale**, c'est le fait de toujours devoir y penser.

Penser au fait qu'il faut ajouter Les coton tiges à la liste de courses, que c'est le dernier délai pour commander le panier de légumes de la semaine,



Que le petit a encore pris 3 centimètres et n'a plus de pantalons à sa taille, qu'il doit faire son 2ème rappel de vaccin, ou que le conjoint n'a plus une seule chemise propre.



La charge mentale repose en quasi totalité sur les femmes.



C'est un travail permanent, épuisant, et c'est un travail **invisible**.

**Les conséquences
des normes sociales**

Pourquoi la charge mentale continue de peser sur le bien-être des femmes ? L'étude réalisée par Sarah Flèche, Anthony Lepinteur et Nattavudh Powdthavee questionne l'hypothèse d'une persistance des stéréotypes de genre à la maison comme au travail. Les inégalités sur le marché du travail pourraient s'expliquer par le fait que les femmes ne veulent pas aller à l'encontre des prescriptions sociales, par exemple, « une femme doit gagner moins que son mari » (et s'éloigner de cette norme serait mettre en danger son couple). D'autres travaux ont montré qu'une part significative de femmes cesse leur activité professionnelle lorsqu'elles gagnent plus que leur mari, et préfèrent réduire leur nombre d'heures travaillées. Pourtant, les hommes interrogés sont indifférents au fait que leur femme gagne ou travaille davantage. Aussi, les femmes qui travaillent plus que leur conjoint, témoignent en général d'une vision plus égalitariste du couple et pourraient donc être plus affectées par un partage inégal des tâches domestiques.

Ainsi, les résultats des trois chercheurs suggèrent que l'inégale répartition des tâches domestiques explique en grande partie l'aversion des femmes à travailler plus que leur conjoint. Ce n'est pas tant la volonté de se conformer (sciemment ou non) aux comportements attendus et prescrits par la société, mais plutôt les conséquences de ces comportements stéréotypés qui alourdissent la charge mentale et pèsent sur le bien-être des femmes.

**Partager
la charge mentale**

Selon cette étude, le recours à des services domestiques externalisés (comme l'aide au ménage et à la garde d'enfants) permettrait aux femmes de consacrer moins de temps et d'énergie aux tâches domestiques, améliorant ainsi leur bien-être. Toutefois, la charge mentale provient de normes sociales inculquées par l'attribution de rôles et comportements distincts en fonction du genre. Les femmes ont évolué en s'émancipant de leur rôle de femmes au foyer, épouses et mères, mais les normes sociales liées à la gestion du foyer peinent à progresser au même rythme. C'est pourquoi les auteurs recommandent également d'encourager les hommes à faire davantage de tâches domestiques, ce qui passe par une modification des rôles et comportements genrés inculqués dès le plus jeune âge.

La solution résiderait alors davantage dans l'éducation des garçons et des filles. Des politiques publiques visant à renverser les images, actions et discours qui véhiculent les stéréotypes et normes de genre sont essentielles. À titre d'exemple, l'augmentation de la durée du congé paternité sera une mesure d'autant plus efficace lorsque les mentalités auront évolué dans ce sens. Il s'agit aujourd'hui de permettre aux femmes et aux hommes d'articuler de façon équitable leurs vies professionnelle et familiale.

Charles Figuières
Enseignant-chercheur
(AMU, FEG, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 31 mars 2021

Donner le choix pour encourager l'action vertueuse



Quand on veut inciter les gens à agir de manière vertueuse, les rémunérer directement est moins efficace que leur donner le choix entre une rémunération directe et une donation à une « bonne cause ». C'est ce que montrent les économistes Antoine Beretti, Charles Figuières et Gilles Grolleau en proposant un instrument pour motiver le plus de monde possible à avoir un comportement prosocial.

Référence : Beretti A., Figuières C., Grolleau G., 2019, « *How to turn crowding-out into crowding-in? An innovative instrument and some law-related examples* », *European Journal of Law And Economics*, 48(3), 417-438.

Beretti A., Figuières C., Grolleau G., 2013, « *Using Money to Motivate Both 'Saints' and 'Sinners': a Field Experiment on Motivational Crowding-Out* », *Kyklos*, 66(1), 63-7.

Quel bonheur quand tous les citoyens adoptent des comportements visant à rendre le monde meilleur ! Qui ne voudrait pas voir son pays peuplé uniquement de personnes qui donnent leur sang, recyclent leurs déchets, aident leurs voisins et compensent leurs émissions de CO2 ? Évidemment, ces personnes existent déjà (et vous en faites peut-être partie). Mais comment inciter ceux qui n'ont pas de tels comportements à les adopter, sans tomber dans une posture paternaliste ? L'économie comportementale montre qu'offrir une rémunération monétaire n'est pas forcément la réponse la plus efficace.

Les économistes Antoine Beretti, Charles Figuières et Gilles Grolleau comparent, au sein d'un modèle, l'effet de trois modes d'incitation monétaire : un paiement direct à la personne, un don équivalent à une œuvre de charité et le choix entre les deux modalités précédentes. Leur résultat est sans équivoque : pour encourager les comportements prosociaux, la dernière option est la meilleure.

S'adresser au portefeuille : pas toujours une bonne idée ?

Pour convaincre quelqu'un de faire quelque chose, une des réponses classiques de l'économie est d'introduire une incitation financière. Si vous voulez que les citoyens travaillent, proposez-leur une rémunération appropriée, car « tout travail mérite salaire ». Cependant, certaines tâches que nous effectuons obéissent à des motivations plurielles, dont les interactions sont complexes.

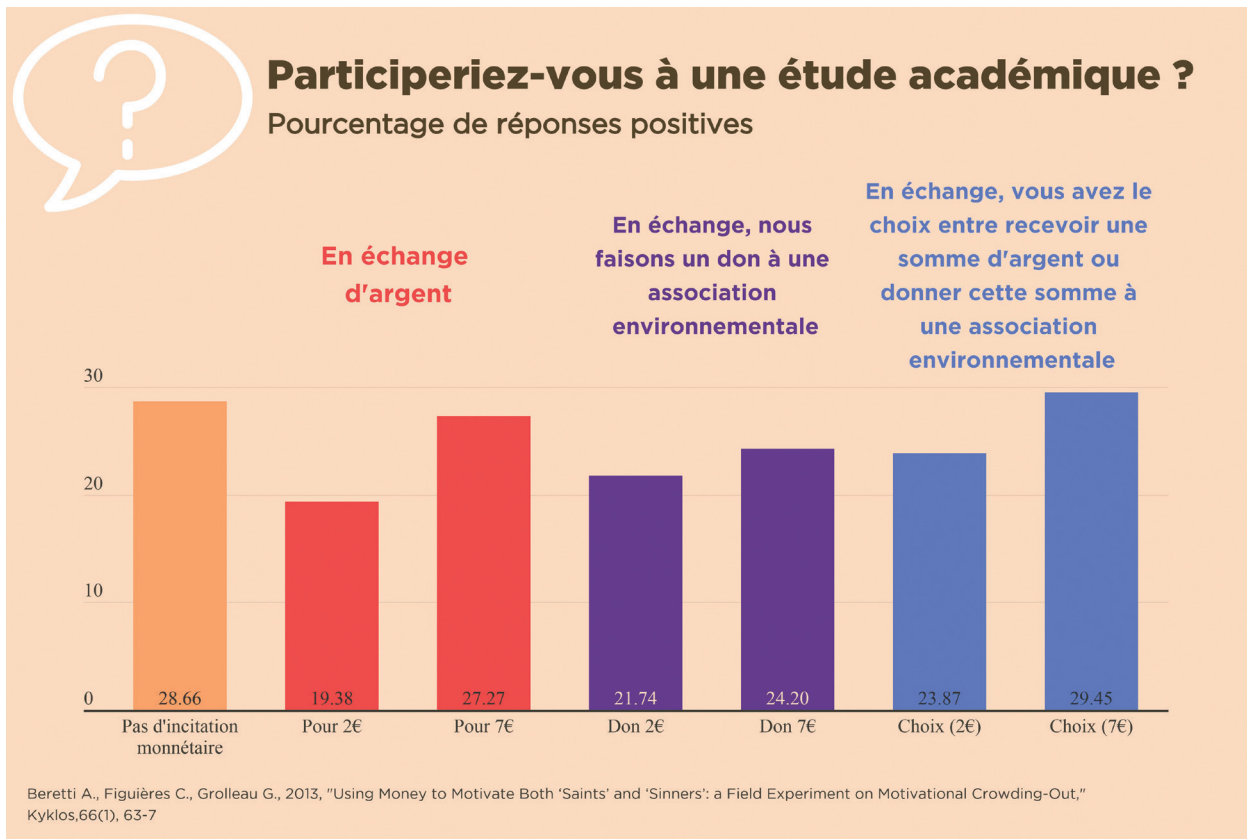
L'économie comportementale, un domaine de l'économie qui emprunte à la psychologie pour mieux comprendre le comportement humain, a depuis longtemps observé que, pour des tâches altruistes, payer quelqu'un peut avoir des effets néfastes. En effet, rémunérer les dons d'organes peut paraître immoral ou décalé. De même, et plus modestement, si vous voulez déménager, vous pouvez demander de l'aide à vos amis et ils seront plus à même de vous aider par « amitié » ou contre une bonne bière que si vous leur proposez cinq euros en échange (ils pourraient alors se sentir insultés ou déconsidérés dans leur travail). Vous pouvez alternativement prendre des déménageurs professionnels et les payer une petite fortune (ou un prix correspondant à leur effort selon le point de vue). Il faut prendre garde à ne pas proposer de rémunération inconsidérée, au risque d'avoir un effet inverse à celui escompté. Dernier exemple de ce fameux effet d'éviction : une étude de Feldman et Lobel en 2010 montre que proposer de l'argent aux lanceurs d'alertes diminue leur nombre¹. Ainsi, si vous voulez encourager ces personnes qui, par sens de responsabilité, vont signaler les risques ou inégalités qu'ils constatent, les

rémunérer n'est pas la bonne solution. Par contre, vous pouvez toujours les protéger contre les répercussions de leurs alertes. Comment expliquer cela ?

Charité bien ordonnée commence par...

On peut distinguer deux types de motivation individuelle² : une motivation dite intrinsèque, qui va dépendre du plaisir à effectuer une action pour l'action elle-même et une motivation extrinsèque, c'est-à-dire extérieure à la tâche (par exemple, une rémunération monétaire). Les motivations intrinsèques à une action dite prosociale, comme donner son sang, peuvent elles-mêmes être diverses : altruisme, bonté d'âme, culpabilité, envie de reconnaissance sociale... Jouer sur la motivation extrinsèque permet de persuader les personnes n'ayant pas forcément de motivation intrinsèque de participer. Mais chez les autres, cela peut éroder leurs motivations intrinsèques en reléguant, par exemple, l'altruisme à un vulgaire échange marchand.

Dans un article de 2010, les économistes Antoine Beretti, Charles Figuières et Gilles Grolleau ont testé empiriquement leur instrument. Ils demandaient à des personnes de participer à une étude académique³. Ils ont eu un taux de participation de 28.66% à leur étude. Voulant tester l'effet de la rémunération financière, ils ont refait la même chose en proposant en plus 2 euros à tous les participants. Le taux de participation a chuté à 19.38%. En proposant 7 euros, il est passé à 27.27%, soit un peu moins que le taux sans contrepartie.



Ensuite, ils ont proposé pour chaque participation de donner de l'argent à une association compensant les émissions carbone. Deux bonnes actions pour le prix d'une, de quoi en tenter beaucoup ? Pas tout à fait. Dans leur étude, les auteurs trouvent quand même un effet négatif d'un don de 2 euros sur le nombre de citoyens prêts à agir de manière altruiste.

Donner le choix

Si vous voulez encourager les comportements vertueux, selon Antoine Beretti, Charles Figuières et Gilles Grolleau la meilleure solution est de rendre les agents acteurs plutôt que sujets. Dans ce cas, si les participants ont le choix entre recevoir 7 euros ou donner 7 euros à une association environnementale, 29.45% des personnes vont répondre à l'étude, ce qui est certes moins des 100% souhaités, mais mieux que sans contrepartie.

Le « Nudge »

Donner le choix plutôt que de compter uniquement sur des subventions pour l'individu ou la cause, cela prolonge la réflexion engagée dans le livre « Nudge » de Cass Sunstein - juriste et philosophe américain et conseiller d'Obama durant sa présidence - et par Richard Thaler, lauréat du prix Nobel d'économie en 2017 pour ses travaux en économie comportementale.

Le « nudge », c'est ce petit coup de pouce qui, sans agir sur les incitations économiques, modifie la perception des options en s'appuyant sur les biais cognitifs et les motivations intrinsèques, par exemple en rétribuant non pas les individus prosociaux mais la cause qu'ils défendent. (Sunstein C., Thaler R., 2008, Nudge)

Le point central de l'étude de Beretti, Figuières et Grolleau repose sur le fait que les ressorts psychologiques au sein d'une population sont divers. Le souci prosocial y est plus ou moins prononcé selon les individus et varie entre les deux extrêmes : les personnes qui en sont dépourvues et celles qui en sont pleinement habitées. Subventionner l'acte n'a pas d'effet, voire abime, les motivations intrinsèques ; rétribuer la cause n'active pas les motivations extrinsèques. Mais donner le choix s'appuie sur l'hétérogénéité des individus pour combiner ces deux types de motivations.

Voici, dans vos mains, le secret d'une persuasion efficace : donner le choix. Il reste à l'utiliser à bon escient. « Une grande responsabilité est la suite inséparable d'un grand pouvoir » (Convention nationale française du 7 mai 1793). L'économie comportementale a été accusée d'être un instrument de manipulation, mais il faut se rappeler deux choses. Les choix que nous faisons dépendent de toute manière d'un environnement : entre la dictature des circonstances et celle de la construction mal intentionnée d'un contexte, l'intervention bienveillante existe. N'est-ce pas le cas ici, puisqu'en dernier ressort chacun reste l'acteur de ses propres choix ?

1 Feldman Y., Lobel O., 2010, « The incentives matrix: The comparative effectiveness of rewards, liabilities, duties, and protections for reporting illegality », Texas Law Review, 87, SanDiego Legal Studies Paper No. 09-013.

2 Les questions de l'intégration des notions psychologique de motivation intrinsèque et extrinsèque dans la théorie économique et de leur définition sont source de débats.

3 Compenser ses émissions carbone signifie, pour chaque tonne de CO2 émise (à travers nos déplacements, notre mode de consommation...), accroître la capacité de l'environnement à capter du CO2 (en plantant des arbres par exemple).

Alain Trannoy

Enseignant-chercheur
(EHESS, AMSE)

Aurore Basiuk

Journaliste scientifique
(AMSE)

—

Publié le 16 juin 2021

Talent, taxes et égalité des chances



Qu'est-ce que le talent ? Selon l'économiste Alain Trannoy, c'est la somme d'une aptitude initiale et des efforts fournis pour l'entretenir. Cette définition s'inscrit dans un cadre philosophique plus large, celui de l'égalité des chances, et s'intègre dans un modèle de taxation redistributive dont l'objectif est de réduire les inégalités de revenu.

Référence : Trannoy A., 2019, « *Talent, equality of opportunity and optimal non-linear income tax* », J Econ Inequal 17, 5-28 numéro spécial en l'honneur de Tony Atkinson.

L'économie et la philosophie sont plus liées qu'il n'y paraît. Ainsi, l'économie se saisit de concepts philosophiques tels que la justice, l'équité, le libre arbitre permettant un passage du domaine des idées et des mots à celui de la gestion et des nombres. C'est la discipline que l'on nomme « philosophie économique ». Dans ce cadre, le principe moral d'égalité des chances peut être éclairé à travers le prisme de l'économie.

Comment évaluer les chances ?

Le courant de l'égalité des chances (*Equality of opportunities* en anglais) a pris de l'importance dans le débat public au cours des années 80. On peut expliquer le succès ou l'échec des individus selon deux types de facteurs. D'abord ceux qui

John Rawls et les inégalités

John Rawls
1921-2002
Philosophe américain

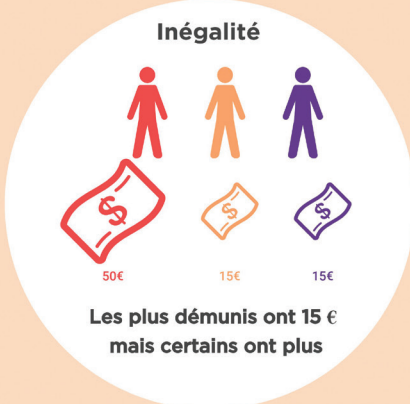
Les inégalités peuvent être justifiées si elles favorisent les plus démunis

Egalité



Tout le monde a 10 €

Inégalité



Les plus démunis ont 15 € mais certains ont plus

Pour John Rawls, la seconde situation est justifiée : les plus démunis ont plus d'argent que dans la première

dépendent des « circonstances », sur lesquels ils n'ont aucune prise. L'impact du milieu socio-économique et familial illustre cette catégorie. Ensuite ceux dont ils peuvent être tenus pour responsables, qui dépendent de leur libre arbitre ou de leur « efforts ».

Si les efforts produisent des inégalités dans une certaine mesure légitimes, ce courant déclare injuste l'influence des circonstances. À défaut de les supprimer, les compenser c'est œuvrer pour l'égalité des chances pour tous les individus. C'est par exemple ce que cherche à faire le gouvernement quand il propose une couverture du chômage partiel pour aider les personnes ayant perdu leur emploi à cause de la crise sanitaire. Il veut gommer les inégalités causées par une situation dont les individus ne sont pas responsables. Le but est clair, mais le chemin pour l'atteindre est encore long. Une difficulté majeure est de déterminer si un facteur d'inégalité appartient à la catégorie « circonstances » ou à celle des « efforts ».

C'est dans ce questionnement que s'inscrit l'analyse d'Alain Trannoy sur le talent.



Le talent, ça se travaille

Qu'est-ce que le talent ? Le dictionnaire le définit comme une aptitude remarquable, mais comme disait Émile Zola, « le don n'est rien sans travail ». Le talent, ça se cultive, sinon il n'est pas détectable. Ainsi, quand Alain Trannoy propose une définition économique du talent, il calcule que la part innée du talent n'a que peu d'importance sans des efforts constants, passés mais aussi présents pour l'entretenir. Pour pouvoir vivre de son talent, il faut s'éduquer et faire des efforts. Plus on travaille son talent productif (celui que l'on utilise pour gagner sa vie) plus la part innée diminue relativement à la part acquise. Ainsi, notre talent devient principalement la somme de nos efforts. Vladimir Horowitz, célèbre pianiste, expliquait :

“

**Quand je ne joue pas du piano un jour,
je m'en rends compte.**

**Quand je ne joue pas du piano deux jours,
mes amis s'en rendent compte.**

**Quand je ne joue pas du piano trois jours
durant, l'audience s'en rend compte**

Le talent acquis équivaldrait ainsi à l'effort dans la littérature sur l'égalité des chances : il serait l'un des déterminants du succès d'un individu sur lequel l'individu peut agir au moins en partie. Il pourrait donc être source d'inégalités légitimes : après tout, on peut concevoir des situations où avoir un talent initial ne conduirait pas forcément à faire plus d'effort, ce serait un choix de la part de l'individu. Mais peut-on intégrer cette définition du talent dans des modèles de taxation pour penser la redistribution ?

Taxer le talent

Dans son article, Alain Trannoy s'intéresse à un modèle standard de taxation sur le revenu : le modèle de taxation optimale de Mirrlees (1971).

La taxation optimale de Mirrlees

Sir James Alexander Mirrlees (1938-2018) est un économiste écossais connu pour ses travaux sur la taxation optimale pour lequel il a obtenu le prix Nobel. Il explique que tout impôt sur le revenu est le résultat d'un arbitrage entre l'égalité et l'efficacité. D'un côté il faut que les taxes soient justes, et donc adaptées aux revenus de chacun (les personnes ayant des revenus plus importants peuvent payer plus d'impôt), d'autre part il ne faut pas décourager le travail en le taxant de manière trop importante.

En définissant le talent comme un composé de la nature (aptitude innée) et des efforts fournis (passés et présents), l'auteur construit un modèle de taxation qui respecte l'égalité des chances (la conséquence de l'effort étant considérée comme une inégalité que l'État ne cherche pas à corriger). Il démontre que cette taxation bénéficierait nécessairement aux personnes les plus démunies. En économie, avantager les plus défavorisés est une approche théorisée par le philosophe John Rawls dans les années 70 avec son ouvrage « *A Theory of Justice* ». Selon lui, les seules inégalités justes sont celles qui bénéficient aux plus pauvres. La taxation ainsi obtenue serait donc la plus égalitaire possible, compte tenu des effets désincitatifs au travail de l'impôt sur le revenu (en effet, si les impôts sur le revenu sont trop élevés, les individus ont tendance à moins travailler). On oppose souvent l'égalité des chances à l'égalité des résultats. L'intérêt de l'article d'Alain Trannoy est de montrer qu'en matière d'impôt sur le revenu, ces deux objectifs, loin d'être contradictoires, mènent au même type de barème.

Évidemment, une telle fiscalité reste théorique. Si beaucoup de gouvernements se sont targués de vouloir instaurer l'égalité des chances en France, notamment par l'école, cette dernière est encore loin de gommer les inégalités dues aux circonstances. La reproduction sociale, qui veut que les enfants soient influencés dans leur devenir par leur milieu familial (grâce à la transmission d'un patrimoine matériel ou immatériel) reste en effet importante. Selon l'INSEE, un enfant d'ouvrier non qualifié a, en 2015, 35 fois moins de chance de devenir cadre qu'un enfant de cadre, et ce chiffre s'élève à 40 fois moins de chances si l'enfant est une fille. Une telle différence ne peut pas s'expliquer simplement par les efforts fournis ou le talent. Mais si les taxes et impôts étaient toujours à l'avantage des plus défavorisés, peut-être que certaines injustices pourraient être corrigées.

Hélène Le Forner
Enseignante-chercheuse
(AMU, FEG, AMSE)

Lucien Sahl
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 27 oct. 2020

Compétences socio- émotionnelles : faut-il avoir une famille nombreuse ?



La qualification ne fait pas tout sur le marché du travail. Savoir être patient, agir en équipe, gérer ses émotions sont des aptitudes prisées.

Ces capacités dites non-cognitives ou socio-émotionnelles sont construites lors d'une période clef, l'enfance.

À travers une étude récente, les économistes Simon Briole, Hélène Le Forner et Anthony Lepinteur nous révèlent l'influence de la taille d'une fratrie sur le développement des compétences socio-émotionnelles avec un effet variable selon le genre.

Référence : Briole S., Le Forner H., & Lepinteur A., 2020, « *Children's socio-emotional skills: Is there a quantity-quality trade-off?* », *Labour Economics*, 64, 101811.

Comment identifier le candidat idéal lors d'un recrutement ? Une embauche est un processus long et coûteux, les employeurs cherchent donc à chaque fois le postulant adapté. Mais comment trouver la perle rare ? Les premiers critères utilisés sont les diplômes et les expériences professionnelles. Néanmoins, les qualités humaines et la personnalité des prétendants prennent de plus en plus de place dans la démarche d'embauche. Un individu avenant et sympathique et qui arrivera davantage à s'insérer dans une équipe peut se différencier de ses concurrents plus qualifiés.

Pour reprendre le vocabulaire du monde du recrutement, la situation décrite plus haut illustre l'importance des *hard skills* ou *cognitive skills* et *soft skills* ou *non-cognitive skills* de chacun, soit leur « savoir-faire » et « savoir-être »¹. Le premier de ces anglicismes désigne les compétences et connaissances acquises par l'expérience alors que le second renvoie aux capacités non cognitives aussi qualifiées d'aptitudes socio-émotionnelles (empathie, gestion des émotions, capacité à travailler en équipe...).

Ces compétences du savoir-être sont connues pour avoir une influence sur la vie des individus à l'âge adulte dans de nombreux domaines comme le monde scolaire, le marché de l'emploi, la santé ou encore le bien-être². À l'image de ce qui se passe sur le marché du travail, les chercheurs s'intéressent de plus en plus aux aptitudes du savoir-être et à leurs déterminants.

C'est dans ce contexte que les économistes Simon Briole, Hélène Le Forner et Anthony Lepinteur se sont demandés si la taille de la famille, et à travers elle la répartition des ressources parentales, est un facteur déterminant dans le développement des compétences socio-émotionnelles.

Les enfants, un investissement

Dans la seconde moitié du XX^e siècle, la hausse du niveau de vie des pays européens s'est accompagnée d'une baisse du nombre d'enfants par famille. Dans ces pays comme la France, le taux de natalité est en baisse depuis plusieurs décennies³. Une explication à ce phénomène nous vient de l'économiste Gary Stanley Becker,

connu pour son analyse économique de la sphère non-marchande comme la famille, le crime, ou les discriminations⁴. Selon cet économiste, avoir peu d'enfants est une stratégie des parents d'optimisation de leurs investissements soit dans ce cas, de l'investissement dans le capital humain/bien-être de leurs enfants. Pour G. S. Becker et ses disciples, les comportements humains se résument à des manœuvres de maximisation des gains. Une famille n'est rien de plus qu'une « petite entreprise » consommant et produisant des biens⁵.

Les parents à travers leur temps, l'argent et les émotions consacrés à un enfant investissent dans ce dernier. L'un des meilleurs retours sur investissement possible de cet engagement des ressources parentales est une progéniture avec de grandes chances de réussite sociale. Un enfant supplémentaire représente une tête de plus lors du partage des moyens disponibles. Plus l'effectif de la famille est important, plus les parts sont petites ! Cette dilution des ressources pouvant réduire les opportunités de succès des enfants et par conséquent diminuer la rentabilité de l'investissement des parents. Avoir moins d'enfants revient à avoir des enfants plus éduqués, en meilleure santé, ou plus heureux plutôt que beaucoup d'enfants moins éduqués, voire moins heureux. C'est ce que Gary Becker a nommé l'arbitrage qualité/quantité.

Cette relation entre qualité et quantité est bien connue dans le développement des compétences cognitives⁶. Mais en va-t-il de même dans le développement des compétences socio-émotionnelles ?

Des études démontrent que plus le temps alloué par la mère à un enfant est grand, plus ses capacités socio-émotionnelles seront développées et par extension plus grandes seront ses chances de réussite à l'âge adulte, l'effet étant plus marqué lorsqu'elles jouissent d'un fort niveau d'étude⁷.

Comment étudier l'effet de la croissance d'une famille ?

Afin d'identifier l'existence d'un tel arbitrage ainsi que d'un effet de la dilution des ressources parentales en réponse à la croissance d'une famille, Simon Briole, Hélène Le Forner et Anthony Lepinteur se sont basés sur les données d'un groupe d'enfants : la *Millenium Cohort Study*⁸. Cette population née entre 2000 et 2001 au Royaume-Uni forme une cohorte faisant l'objet d'évaluation sur de nombreux sujets (santé mentale et physique, éducation, répartition des tâches au sein du foyer...) à différents moments de leurs vies (neuf mois puis trois, cinq, sept, onze, quatorze, dix-sept ans...). Pour leur étude, ils se sont penchés sur les familles de trois enfants.

La cohorte, un objet scientifique et démographique

Une cohorte est un groupe d'individus suivis dans le temps avec des caractéristiques communes. Ainsi l'ensemble des enfants nés la même année, des diplômés d'une même promotion, les habitants d'un village forment des cohortes. Ces groupes représentant une population à un moment particulier sont des réservoirs d'informations utilisés par les chercheurs de nombreux domaines comme la génétique, la sociologie, l'épidémiologie, l'économie...

Un troisième enfant est-il une bonne chose pour ses aînées ?

En se concentrant sur les résultats en matière de comportement, plus particulièrement, de l'hyperactivité, de la sociabilité et de la gestion émotionnelle des deux premiers enfants après l'arrivée d'un troisième enfant dans la fratrie, ces chercheurs ont montré un impact négatif, persistant dans le temps, de l'accroissement de la famille sur le développement des compétences socio-émotionnelles.

Pour aller plus loin, les chercheurs se sont intéressés aux effets selon l'âge et le sexe des premiers-nés. Plus l'écart est important entre le troisième enfant et ses prédécesseurs, moins l'effet est marqué. Cela conforte l'hypothèse de l'existence de période critique, c'est-à-dire d'un âge avant lequel l'environnement, en particulier familial, a un effet plus marquant.

Étonnamment, l'effet observé diffère selon le genre des enfants. Indépendamment de celui du dernier-né, les principales victimes des conséquences négatives mesurées sont les filles. L'impact sur les garçons étant léger, voire nul.

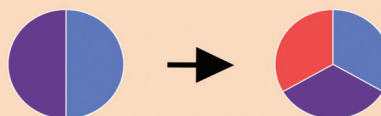
Un effet genré

Pour les chercheurs, deux hypothèses non exclusives peuvent expliquer la différence de résultats selon les sexes. Premièrement, les garçons bénéficieraient d'un phénomène de compensation. Suite à la naissance du troisième enfant, le temps accordé par les parents aux fils augmente. Cette attention supplémentaire, absente pour les filles, compenserait les effets négatifs.

Que se passe-t-il à l'arrivée d'un troisième enfant pour les deux autres ?



Nouvelle répartition des ressources parentales (temps, argent, émotions)



ces effets n'ont pas les mêmes conséquences selon le sexe des premiers enfants.

Si les deux premiers enfants sont des **filles**...



de temps alloués par les parents



d'implication dans les tâches ménagères



du développement socio-émotionnel des premières nées

Ces effets ne sont pas observés si les deux premiers enfants sont des garçons !

Ensuite, l'arrivée d'un nouvel enfant provoquerait une nouvelle répartition des tâches au détriment des filles, comme une plus grande implication dans les tâches ménagères. Cette participation plus importante aux tâches ménagères, pouvant s'expliquer par une attribution genrée des rôles, pourrait se traduire par une diminution du temps consacré à d'autres activités comme le temps de jeu ou d'éducation, plus favorables au développement des compétences socio-émotionnelles.

Une explication aux inégalités entre les hommes et les femmes

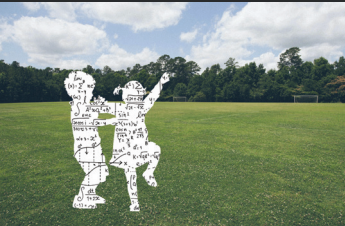
Cette corrélation négative entre développement des capacités socio-émotionnelles et taille de la famille va dans le sens d'études associant le fait de venir d'une famille nombreuse et des chances de succès moindre dans la vie adulte.

L'effet plus marqué pour les filles, qui résulterait en partie du comportement des parents, peut amener à des opportunités moindres dans le monde de l'éducation et par extension sur le marché du travail, expliquant ainsi les inégalités entre hommes et femmes.



- 1 Banque Mondiale, « compétences non-cognitives de quoi s'agit-il? en quoi elles sont importantes »
 - 2 Clark, A.E., Flèche, S., Layard, R., Powdthavee, N., Ward, G., 2019. *The Origins of Happiness: The Science of Well-Being Over the Life Course*. Princeton University Press.
 - 3 Donnée INSEE
 - 4 Ses travaux sur le concept de capital humain lui vaudront le prix Nobel d'Économie en 1992.
 - 5 Sofer, C., 2012. « Choix familiaux et politiques publiques ». *Revue française d'économie*, XXVII (1), 9.
 - 6 Angrist, J., Lavy, V., & Schlosser, A., 2010. « Multiple Experiments for the Causal Link between the Quantity and Quality of Children ». *Journal of Labor Economics*, 28(4), 773-824.
Black, S. E., Devereux, P. J., & Salvanes, K. G., 2007. « Small Family, Smart Family? Family Size and the IQ Scores of Young Men » (Working Paper No 13336; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research
 - 7 Bono, E. D., Francesconi, M., Kelly, Y., & Sacker, A., 2016. « Early Maternal Time Investment and Early Child Outcomes ». *The Economic Journal*, 126(596), F96-F135.
 - 8 Smith, K., & Joshi, H., 2002. « The Millennium Cohort Study ». *Population Trends*, 107, 30–34.
- Copyright images Unsplash : p.82 © Andrew Ebrahim — p.86 © Jerry Wang

Santé & Environnement



Charles Figuières
Enseignant-chercheur
(AMU, CNRS, AMSE)

Claire Lapique
Journaliste Scientifique,
(AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste Scientifique,
(AMSE)

—

Publié le 11 nov. 2020

Espèces invasives ? Organisons la lutte !



Les espèces invasives représentent la seconde cause de dégradation de la biodiversité. Les pertes induites en Europe sont estimées à 12 milliards d'euros par an. Comment lutter contre ces fléaux avec des budgets limités ? Pierre Courtois, Charles Figuières, Chloé Mulier et Joakim Weill proposent d'identifier les priorités à l'aide d'une méthode qui met les interactions entre espèces au centre de la réflexion.

Référence : Courtois P., Weill J., Figuières C., Mulier C., 2018, « *A cost-benefit approach for prioritizing invasive species* », *Ecological Economics*, 146, 607-620.

Courtois P., Figuières C., Mulier C., 2014, « *Conservation priorities when species interact: the Noah's ark metaphor revisited* », *Plos One*, 9(9).

Au début des années 80, une variété d'algues originaire d'Australie est amenée en Europe afin d'être exposée dans des aquariums. Sous les fenêtres du Musée océanographique de Monaco, une portion de cette algue aurait été libérée accidentellement en mer Méditerranée. *Caulerpa taxifolia* a depuis été surnommée la « peste verte » ou l'« alien des mers » du fait de sa nocivité pour la flore et la faune marine locale. Comme ces surnoms laissent à penser, il s'agit d'une espèce envahissante. En 1990, la superficie colonisée par l'algue atteint 15 000 hectares en France, Espagne, Italie, Croatie et Tunisie. En 2020, elle semble heureusement, mais mystérieusement, en voie de disparition. Hélas, face à de telles invasions, on ne peut compter systématiquement sur un miracle naturel. D'autant que de nouvelles espèces d'algues, plus robustes que la *taxifolia*, semblent aujourd'hui lui succéder et inquiètent à leur tour la communauté scientifique.

Quand les Envahisseurs sont humains

Algue tueuse, criquet, chenille processionnaire du pin, frelon asiatique, jussie, moustique asiatique et même virus... ces invasions biologiques trouvent souvent leur origine dans l'expansion des échanges internationaux ou dans le phénomène des Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC), comme la tortue de Floride importée en Europe où elle a peu à peu pris la place de la tortue autochtone. Dans les deux cas, la responsabilité de l'humain est engagée.

Même si des phénomènes aléatoires peuvent en être la cause, l'influence des êtres humains sur les invasions d'espèces est indéniable. La majeure partie des introductions d'espèces sont aujourd'hui liées aux transports, en particulier maritimes¹. Les cargos transportent en effet, depuis leur point de départ, une eau de lest chargée d'organismes qu'ils déversent au moment de l'accostage, avec, dans le même temps, toutes les espèces étrangères qu'elle contient et qui colonisent alors le nouveau milieu. Pour faire face à ce problème, une Convention internationale pour la gestion des eaux de ballast a été rédigée en 2004 par Organisation maritime internationale, mais n'est encore aujourd'hui pas systématiquement appliquée.

Certains scientifiques considèrent même l'homo sapiens comme l'une des premières espèces envahissantes qu'aient connu la Terre. C'est notamment le cas de Curtis Marean², Professeur à l'Institut d'étude de l'évolution humaine et des changements sociaux de l'Université d'État d'Arizona, qui décrit les impacts négatifs sur la faune et la flore causés par l'être humain lorsqu'il a colonisé le monde.

Le préjudice est tel que, selon le Millenium Ecosystems Assessment (2005), les espèces invasives se classent au second rang des causes de recul de la biodiversité. Elles sont à l'origine de la moitié des disparitions d'espèces identifiées depuis 400 ans³ ! Sans compter le dommage économique qu'elles génèrent : en Europe, l'Agence européenne pour l'environnement l'estime à 12 milliards d'euros par an⁴. Les gouvernements européens ont pris à bras le corps ce problème en établissant des objectifs à l'horizon 2020 parmi lesquels préserver les écosystèmes, ce qui signifie prévenir l'introduction de nouvelles espèces et, pour celles déjà présentes, les éradiquer ou du moins limiter leur expansion.

Mais avec plus de 10 000 espèces invasives en Europe et des moyens de lutte limités, se posent immédiatement des questions épineuses. Pourquoi lutter contre une espèce plutôt qu'une autre ? Combien d'argent investir dans une telle entreprise ? Faut-il consacrer tout le budget à une seule espèce ? Lutter de front et à moyens égaux contre plusieurs d'entre elles ? Ou bien retenir une autre répartition des moyens ? En résumé : comment prioriser ?

En économie, les chercheurs ont répondu à la question par différents détours, en passant de la protection des espèces à la lutte contre certaines d'entre elles.

De l'Arche de Noé à Alien

Les réflexions viennent parfois de là où on ne les attend pas. Ainsi, c'est en réfléchissant à la protection des espèces qu'est né le moyen efficace de lutter contre certaines d'entre elles.

Dans les années 90, l'économiste Martin Weitzman cherche à définir, mesurer et préserver efficacement la biodiversité. Il propose en 1998 une expérience de pensée : une métaphore modélisée de l'« arche de Noé ». Dans la version biblique, quand Noé embarque sur son Arche pour éviter le déluge, il suit les recommandations de Dieu :

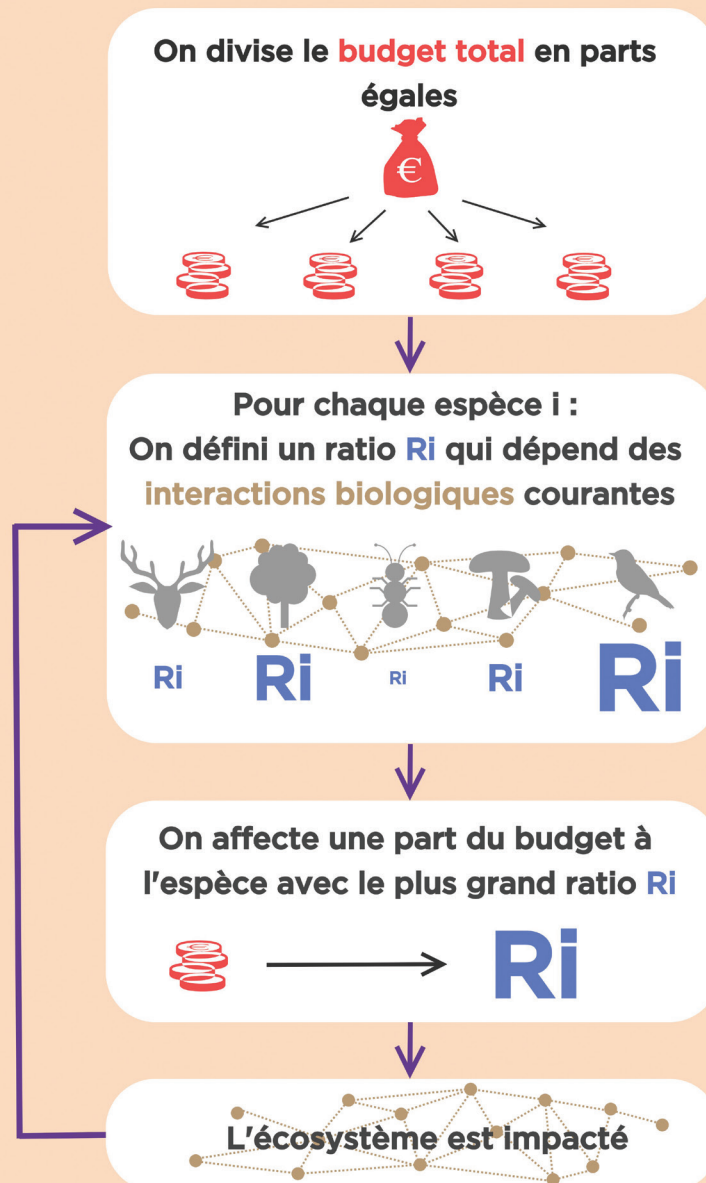
“

**De tous les animaux purs, tu prendras sept paires, le mâle et la femelle ; des animaux qui ne sont pas purs, tu prendras un couple, le mâle et la femelle et aussi des oiseaux du ciel, sept paires, le mâle et la femelle, pour perpétuer la race sur toute la terre. Car encore sept jours et je ferai pleuvoir sur la terre pendant quarante jours et quarante nuits et j'effacerai de la surface du sol tous les êtres que j'ai faits.
Genèse 7 : 1-4**

Selon Martin Weitzman l'Arche ne peut pas contenir toutes les espèces. Comme dans les programmes réels de sauvegarde, Noé fait face à un choix cornélien : il doit sélectionner les espèces qu'il peut sauver. Il va donc attribuer des priorités en évaluant, pour chaque espèce, l'augmentation de ses chances de survie et son apport marginal à la biodiversité, qu'il mettra en balance avec le coût de sa protection.

Cependant, la version biblique, comme celle de Weitzman, souffre d'un oubli conséquent : tout se passe comme si les espèces étaient séparées dans des boîtes. Or, chaque espèce interagit avec les autres, au sein d'un environnement commun. Dans l'Arche, prédateurs et proies se rencontrent. Si on néglige cette considération, certaines espèces pourraient ne plus être là une fois le déluge terminé ! L'Arche de Weitzman est donc principalement utile pour une protection ex-situ (type zoo), où les interactions écologiques sont inexistantes⁵. Dans le travail de Pierre Courtois, Charles Figuières et Chloé Mullier (2014), Noé anticipe pleinement toutes les interactions écologiques dans l'Arche. Il se rapproche vraiment d'une logique in situ et la conservation optimale change radicalement de visage.

Contre les espèces invasives, comment fixer des priorités ?



Avec un cadre conceptuel équipé des interactions entre espèces, la pensée académique est presque prête pour traiter la question des espèces invasives. Il y manque un changement de perspective. Avec des espèces nuisibles, Courtois, Weill, Figuières et Mulier (2018) n'abordent pas la question de savoir qui on protège, mais plutôt qui on jette par-dessus bord : l'arche se transforme en vaisseau d'où il faut extraire l'Alien avant qu'il ne dévore tous les autres êtres vivants. Mais l'objectif final reste le même : préserver la biodiversité.

Et si HAL 9000 protégeait la biodiversité ?

Leurs travaux proposent un cadre conceptuel unifié, destiné à la protection de la biodiversité. Il s'agit d'une approche coûts-avantages : pour chaque effort associé à la lutte contre une espèce invasive, le coût marginal de l'effort est identifié, de même que son effet sur la prévalence de l'espèce dans le milieu et ses impacts sur la biodiversité. C'est en fonction de ces données qu'un ratio-bénéfice / coût Ri est attribué à chaque espèce invasive *i*. Le plus grand ratio indique l'espèce contre laquelle il faut lutter en priorité. Le second plus grand ratio identifie la seconde priorité, le troisième ratio désigne la troisième priorité, etc.

Pour utiliser ces ratios, il faut diviser en parts égales le budget total consacré à la lutte contre les espèces invasives. Le ratio de chaque espèce est alors calculé et une première part est attribuée à la lutte contre l'espèce présentant le plus grand ratio. Cette action aura évidemment un impact sur l'environnement et avant d'affecter une nouvelle part de budget il faut recalculer les ratios de toutes les espèces. Le cycle peut se répéter indéfiniment.

Les auteurs montrent que lorsqu'on divise le budget en un nombre plus important de parts, l'algorithme converge vers l'affectation optimale du budget global. Simple à comprendre sur le principe, il est bâti sur des informations écologiques, phylogénétiques et économiques qui peuvent être mises en musique par une interface informatique. Cette dernière a vocation à prendre part à un processus décisionnel, afin de répondre aux problèmes que les interactions entre espèces peuvent causer, en tenant compte des limitations budgétaires. Cette interface pourrait servir pour les cas d'invasions d'espèces, mais aussi pour construire un réseau de réserves nationales.

Dans cette interface, comme sur l'arche de Noé où la place de ce dernier est assurée, les calculs ne s'appliquent pas à l'humanité, une des espèces invasives les plus virulentes de la planète. Pourtant, en 2020, les effets bénéfiques du confinement sur la nature⁶ montrent bien que sans les humains, les autres êtres vivants prospèrent. Il ne reste qu'à espérer qu'en cas de prise de pouvoir, une intelligence artificielle qui protège la nature n'éliminera pas, comme HAL 9000 dans 2001 l'Odyssée de l'Espace, la menace la plus évidente à sa mission : nous.

1 Claire König, « Espèces invasives : la responsabilité de l'Homme », Futura Sciences, 04/05/2020

2 Curtis Marean, « Homo sapiens, la plus invasive des espèces », Pour la Sciences, 04/01/2017

3 Vitousek, P.M., D'Antonio, C.M., Loope, L.L., Rejmànek, M., Westbrook, R., 1997. « Introduced species: a significant component of human-caused global change ». N. Z. J. Ecol. 21, 1-16

4 « Coût des espèces invasives en Europe », par le Planetoscope

5 À l'instar des banques de gènes, où l'on conserve le matériel génétique des plantes ou animaux en congelant les boutures et graines ainsi que le sperme ou les œufs par cryoconservation. Il en existe quelque 1700 dans le monde, comme le bunker érigé en 2008 au cœur de l'archipel de Svalbard en arctique et surnommé « la chambre forte du jugement dernier ».

6 France Bleu Provence, « Marseille : deux rorquals aperçus au large des Calanques, sans doute une conséquence du confinement », France Info, 09/04/2020

Hélène Carrier

Médecin généraliste
(AMU, VITROME,
IHU Méditerranée,
ORS PACA)

Anna Zaytseva

Doctorante
(AMU, FEG, AMSE)

Aurore Basiuk

Journaliste scientifique
(AMSE)

Déprescrire pour mieux guérir ?

—
Publié le 25 nov. 2020



La combinaison de plusieurs maladies chroniques chez un seul individu a un nom : la multimorbidité. Il s'agit d'un problème de plus en plus commun en Europe. Comment les médecins généralistes la prennent-ils en charge ? Comment gèrent-ils des prescriptions non seulement variées, mais parfois contradictoires ? Ce sont les questions auxquelles répondent Hélène Carrier, Anna Zaytseva, Aurélie Bocquier, Patrick Villani, Hélène Verdoux, Martin Fortin et Pierre Verger, dans un article issu d'un panel d'observation des pratiques et des conditions d'exercices en médecine générale.

Référence : Carrier H., Zaytseva A., Bocquier A., Villani A., Verdoux H., Fortin M., Verger P., 2019, « GPs' management of polypharmacy and therapeutic dilemma in patients with multimorbidity: a cross-sectional survey of GPs in France », British Journal of General Practice, 69 (681), 270-279.

La chanson populaire de Gaston Ouvrard (1932) raconte :

“

**J'ai la rate,
Qui s'dilate
J'ai le foie
Qu'est pas droit
J'ai le ventre
Qui se rentre
J'ai l'pylore
Qui s'colore (...)»¹**

La combinaison de plusieurs maladies chroniques chez un seul individu a un nom : la multimorbidité. Il s'agit d'un problème de plus en plus commun en Europe, avec une population globalement vieillissante. En France, au 1er janvier 2020, plus d'une personne sur 5 avait 65 ans ou plus². En effet, les patients atteints de plusieurs maladies chroniques reçoivent des médicaments pour traiter chacune d'elles, ce qui entraîne des situations de polymédication c'est-à-dire, l'utilisation simultanée de plusieurs médicaments par un même individu. Or, la prise de plusieurs médicaments multiplie les risques d'interactions entre eux, qui peut être source d'iatrogénie (mauvaises interactions). Une étude à partir de l'Enquête santé et protection sociale (ESPS) indique qu'une polymédication a été rapportée chez 70 % des Français âgés de 65 ans ou plus, et 47 % ont reçu au moins une prescription potentiellement inappropriée, c'est-à-dire une prescription d'un médicament qui présente un mauvais rapport bénéfice-risque en population âgée³.

D'un point de vue économique, la prescription des médicaments inutiles et les effets iatrogéniques génèrent des coûts supplémentaires dus aux hospitalisations

potentiellement évitables, aux consultations médicales et, bien évidemment, aux médicaments⁴. En Nouvelle-Zélande, des études montrent que 10 % des admissions à l'hôpital seraient dues à des effets liés à la prise de médicaments et que deux tiers de ces admissions pourraient être évités avec de meilleures (et plus légères) prescriptions⁵.

La prise en charge de la multimorbidité est généralement l'apanage des médecins généralistes. Comment gèrent-ils la multimorbidité, et en particulier, les prescriptions, ou plutôt la déprescription (arrêt de médicament) ? Cette question est au cœur de l'enquête menée par la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES), un service de statistiques sous la direction du ministère des Solidarités et de la Santé. Les résultats sont repris dans un article de Hélène Carrier, Anna Zaytseva, Aurélie Bocquier, Patrick Villani, Hélène Verdoux, Martin Fortin et Pierre Verger.

Quoi de neuf Docteur ?

Depuis 2010, la DREES a mis en place un panel national de médecins généralistes libéraux. Ce panel, renouvelé tous les trois ans, a pour but de récolter les avis de médecins sur des sujets d'actualité, comme l'organisation du cabinet médical, la prise en charge de maladies spécifiques (dépression, cancer...) ou de patients particuliers (femmes enceintes, patients en situation de précarité...).



Une des enquêtes du troisième panel a eu lieu en 2016 et portait sur la prise en charge des patients atteints de multimorbidité. « En tant que médecin généraliste, la multimorbidité est une situation à laquelle nous sommes confrontés quotidiennement », explique la Docteur Hélène Carrier.

Elle se transcrit par un besoin d'adaptation important des traitements par les médecins généralistes, même ceux prescrits par leurs confrères spécialistes. Certains médicaments doivent être arrêtés, car ils peuvent avoir des effets indésirables ou des interactions avec d'autres médicaments ou maladies.

Les questions posées aux médecins concernaient leur confort à déprescrire des médicaments, la fréquence à laquelle ils le faisaient, leur opinion sur la

perception de cette déprescription par les patients, et des exemples de cas cliniques. Elles portaient aussi sur la pertinence des « guides de bonnes pratiques » : des recommandations pour la prise en charge de chaque pathologie chronique (on y trouve des critères de diagnostics, des façons de traiter telle ou telle maladie...).

Risques, bénéfices et malades non imaginaires

Un patient a besoin d'un médicament pour fluidifier son sang, car il a des problèmes d'artères (elles ont tendance à se boucher). Cependant, il est aussi atteint d'un ulcère à l'estomac, qui peut se mettre à saigner – en particulier lors de la prise de médicament. En plus, il a des douleurs d'arthroses qui pourraient être soulagées par des anti-inflammatoires. Or, les anti-inflammatoires majorent les risques de saignement. Un vrai casse-tête au niveau des prescriptions ! Cumuler plusieurs maladies chroniques pose la question de la gestion des médicaments. Prendre dix pilules par jour est une charge lourde, sans compter les risques iatrogéniques qui augmentent avec l'âge des patients.

Les prescriptions au quotidien sont entre les mains des médecins généralistes, qui se sentent souvent responsables d'un diagnostic global, là où les spécialistes se concentrent sur un organe en particulier. C'est donc à eux de prendre la décision d'arrêter ou non certaines prescriptions pour éviter des interactions entre les médicaments. Les résultats de l'enquête montrent que la grande majorité (91,4 %) des médecins se sentent à l'aise pour proposer d'arrêter les médicaments qu'ils jugent inappropriés, même si seulement 34,7 % déclarent le faire régulièrement. Cependant, quand ils sont face à un ou une patiente qui demande à être, par exemple, soulagé(e) de sa douleur, un quart des médecins choisissent quand même de prendre un certain risque iatrogène pour répondre à cette demande.

De plus, les guides de bonne pratique produits par les sociétés savantes, comme la Haute Autorité de Santé, permettent de prendre en charge des maladies, mais ne prennent que peu en compte le fait qu'un patient peut avoir trois ou quatre maladies en même temps. Dans les cas de multimorbidité, les traitements proposés dans ces guides conduisent souvent à des risques iatrogènes importants. Cela peut mettre en difficulté les médecins généralistes qui sont 79,8 % à trouver que ces recommandations sont difficiles à appliquer dans les cas de multimorbidité.

Allô Docteur ?

Que faire pour améliorer la prise en compte de la multimorbidité ? Si les études de la DREES ont un but purement observateur, on sait que le dialogue avec les patients est un levier de la déprescription. L'étude montre que 61,8 % des médecins craignent que la déprescription de médicaments s'apparente, pour le patient, à un abandon des soins. Évidemment, il s'agit ici d'une représentation des médecins, les patients n'ayant pas été interrogés par la DREES. Or, une explication des risques iatrogènes lors d'une consultation pourrait permettre de trouver de nouvelles solutions et des accords communs entre praticien et malade.

Enfin, il y a parfois une grande différence entre les risques et les bénéfices estimés par un médecin, et ce que le patient ressent au quotidien. Ainsi, les médecins déclarent vouloir déprescrire davantage les traitements dits symptomatiques (ceux qui s'adressent aux manifestations et non pas à la source des maladies). Or, ces symptômes peuvent influencer très directement sur la qualité de vie des patients. Souffrir au quotidien peut être insupportable. Dans

l'exemple précédent, un médecin pourrait privilégier le traitement artériel (pour éviter que les artères se bouchent, un état qui représente un risque fort pour la vie) plutôt que le soulagement de l'arthrose qui pourrait être le problème le plus important du point de vue du patient. Là encore, le dialogue est nécessaire pour trouver un compromis entre l'état de santé et la qualité de vie du patient. Comme dans toutes les relations, celle entre patient et médecin y comprise, la communication est la clef.

- 1 Gaston Ouvrard, 1932, Je ne suis pas bien portant
- 2 Bilan démographique 2019 - La fécondité se stabilise en France - Insee Première n° 1789, janvier 2020
- 3 Herr M., Sirven N., Grondin H., Pichetti S., Sermet C., 2018, « Fragilité des personnes âgées et consommation de médicaments : polymédication et prescriptions inappropriées », Questions d'économie de la santé, 230
- 4 Hovstadius B., Petersson G., 2013, « The Impact of Increasing Polypharmacy on Prescribed Drug Expenditure-A Register-based Study in Sweden 2005-2009. » Health Policy, 109(2), 166-174
- 5 Wallis K. A., Andrews A., Henderson M., 2017, « Swimming Against the Tide: Primary Care Physicians' Views on Deprescribing in Everyday Practice », The Annals of Family Medicine, 15 (4), 341-34

En France, des départements ayant les mêmes conditions socio-économiques et historiques présentent des taux de natalité différents. Pour expliquer ce résultat surprenant, les économistes Paolo Melindi-Ghidi et Thomas Seegmuller introduisent une nouvelle hypothèse : celle de « l'amour pour les enfants ».

Référence : Melindi-Ghidi P., Seegmuller T., 2019, « *The love for children hypothesis and the multiplicity of fertility rates* », *Journal of Mathematical Economics*, 83(C), 89-100.

Pourquoi faire des enfants ? Les religions scandent, chacune à leur manière, l'injonction divine « Croissez, multipliez, transmettez »¹. Dans une perspective biologique, il s'agirait d'une nécessité pour la conservation de l'espèce. En psychologie, on considère que le désir d'enfant provient d'un désir de transmettre et de laisser une trace dans le monde. L'enfant serait une sorte de prolongation de soi-même, de continuité. La pression sociale est aussi souvent évoquée pour expliquer le désir d'enfant. Dans une perspective économique, faire des enfants s'explique par le choix des parents qui maximiseraient leur utilité, donc la recherche de leur bonheur. Ainsi, faire des enfants serait un moyen d'être heureux. Notons toutefois que ne pas en faire serait aussi un moyen d'être heureux si cela maximise l'utilité d'un individu en particulier².

La science économique relie aussi souvent le fait de faire des enfants à de « l'altruisme ». Par exemple, les individus peuvent vouloir des enfants pour ce qu'ils leur apportent en bien être, cela revient à l'idée que les enfants augmentent le bonheur. Mais l'altruisme peut aussi désigner la volonté de léguer aux enfants un héritage monétaire, social, culturel, intellectuel ou émotionnel, c'est-à-dire tout ce que les parents transmettent a priori à leurs enfants. Les individus choisiraient donc de faire des enfants pour leur transmettre quelque chose.

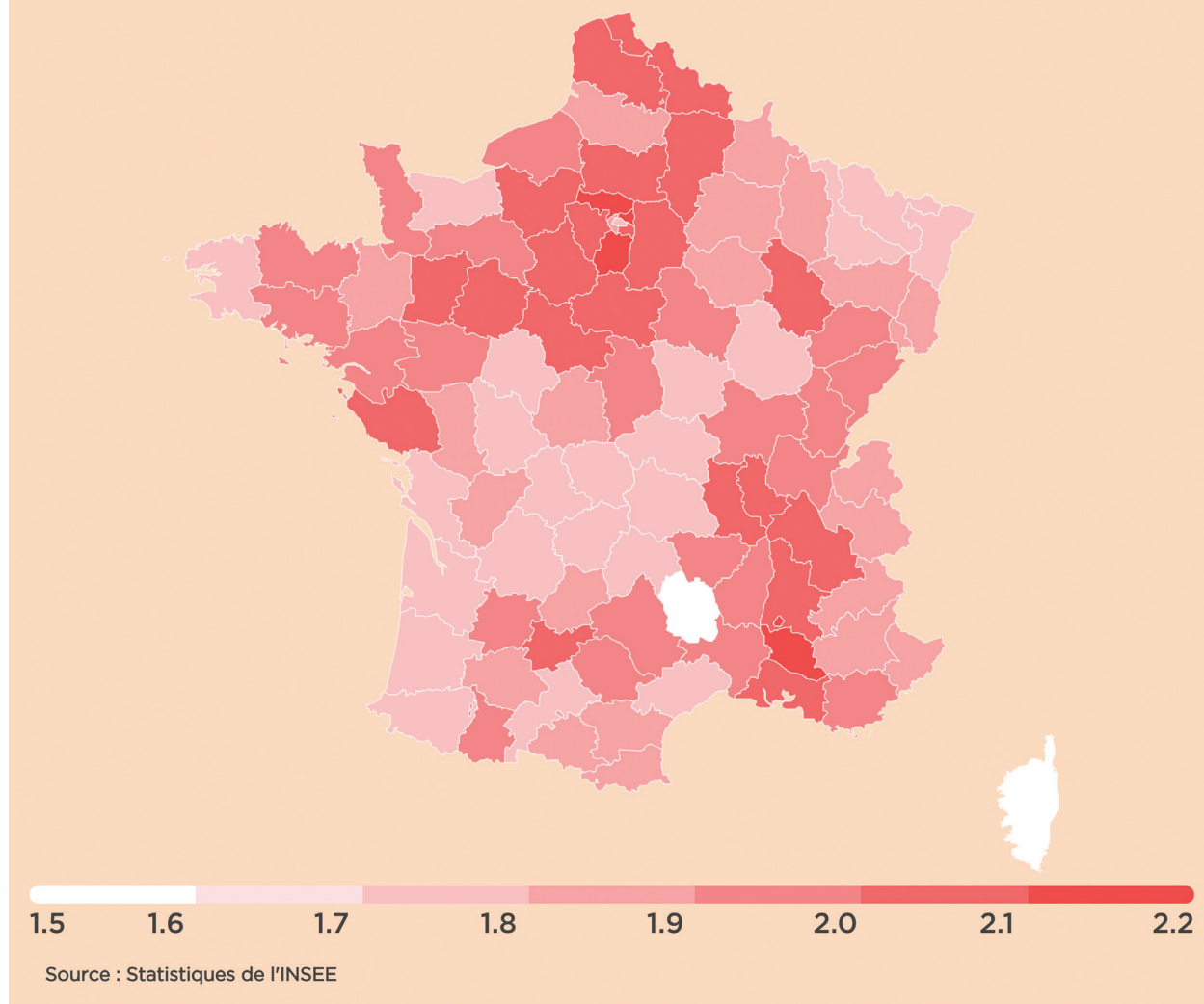
Cela soulève de nouvelles questions comme : pourquoi les enfants nous rendent-ils heureux, ou pas (si nous choisissons de ne pas en avoir) ? Qu'est-ce qui détermine combien d'enfants nous avons ? Pourquoi toutes les femmes n'ont-elles pas le même nombre d'enfants ? L'économie s'est beaucoup intéressée à cette dernière question à travers l'étude de la fécondité.

Les enfants vus par les économistes

Le nombre d'enfants par femmes varie selon les pays. Ainsi, au Nigeria, les femmes ont en moyenne 7,2 enfants, tandis qu'en Corée du Sud, la moyenne se situe à 1,2 enfant par femme. Cela peut s'expliquer par un environnement social, historique et culturel différent. Accès à la contraception, éducation des femmes, croyances populaires, accès au marché du travail pour les femmes, etc. sont tout autant de facteurs pouvant expliquer les différences des taux de fécondité.

L'économie s'intéresse depuis longtemps à la fécondité et à ses déterminants. Thomas Malthus (1766-1834), un économiste anglais connu pour sa théorie sur la croissance de la population liait, par exemple, le taux de fécondité et le revenu des parents : selon lui, plus le revenu augmentait, plus les individus avaient d'enfants. Des théories contraires sont apparues depuis, mais l'étude de la fécondité demeure un sujet important en économie. Dans leur article, les auteurs se penchent sur les taux de fécondité en France.

Taux de fécondité (nombre d'enfants par femme) dans les départements français en 2014



Le taux de fécondité national est stabilisé en France depuis deux décennies à environ 2 enfants par femme, ce qui assure un renouvellement de la population. Cependant, ce taux varie selon les départements.

On peut remarquer sur cette carte que ce taux varie entre 1,5 et 2,2 enfants par femme. Une partie de cette différence s'explique par des différences entre les départements eux-mêmes. Si ces différences culturelles ne sont pas aussi drastiques qu'entre le Nigeria et la Corée du Sud, elles existent quand même. Il y a des chances que les Vendéens et les Corses n'aient pas exactement les mêmes habitudes ou structures familiales. Que les deux départements aient des taux de fécondité différents serait donc parfaitement explicable par la théorie économique classique. Cependant, en explorant ces données, Paolo Melindi-Ghidi et Thomas Seegmuller ont remarqué quelque chose d'étrange.

En effet, des départements avec une histoire et une culture similaire ont des taux de natalité différents. Ainsi, le Haut-Rhin a une moyenne de 1,46 enfant par femme et le Bas-Rhin de 1,75. De telles différences se retrouvent aussi entre le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône ou entre la Meurthe et la Meurthe-et-Moselle. Comment

expliquer ces différences ? L'environnement (culturel et sociétal) n'est pas la cause de ces disparités puisqu'il est presque identique. C'est pour cela que les auteurs introduisent l'hypothèse de « l'amour pour les enfants ».

Qu'est-ce que l'amour pour les enfants ?

L'hypothèse étudiée par Paolo Melindi-Ghidi et Thomas Seegmuller est basée sur l'idée que le nombre d'enfants nécessaire au bonheur des parents dépend, entre autres, de l'« amour pour les enfants ». Ainsi, dans le cas de parents ayant un fort « amour pour les enfants », le fait d'avoir déjà des enfants n'empêche pas les parents de continuer à en faire. Cet « amour » serait composé des attentes sur la valeur des enfants et sur le bien-être dans le futur. Il pourrait donc expliquer l'apparition de différences de fécondité entre les ménages et les zones géographiques caractérisées par les mêmes fondamentaux culturels, historiques et socio-économiques.

Les chercheurs montrent qu'indépendamment du type d'altruisme, c'est-à-dire que les parents choisissent d'avoir des enfants pour augmenter leur bien-être ou pour leur transmettre quelque chose, si « l'amour pour les enfants » est grand, les taux de fécondité peuvent être très différents. Ce taux de fécondité est aussi déterminé par les attentes des parents sur la croissance dans le futur. En effet, les parents ont tendance à avoir plus d'enfants s'ils envisagent pour ces derniers un futur brillant et fastueux.

De tels résultats permettent d'affiner les modèles économiques, pour qu'ils reflètent au mieux la réalité. Ils rappellent aussi l'importance de notre libre arbitre. Si vous voulez des enfants, c'est peut-être en partie dû à votre environnement socio-économique ou culturel, mais à la fin le choix reste vôtre : aimez-vous les enfants, et si oui, combien en voulez-vous ?

1 Genèse 1:28

2 L'efficacité de cet argument lors de repas dominical en face de votre famille qui vous demande pourquoi vous n'avez pas encore d'enfants n'est pas garanti.

Olivier Chanel
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 12 mai 2021

Combien vaut un air plus pur ?



Maladies cardiovasculaires ou respiratoires, contribution au réchauffement climatique, atteintes aux cultures ou dégradation des bâtiments ... Les effets néfastes de la pollution atmosphérique sont nombreux. Mais comment calculer les bénéfices associés à sa réduction quand ils n'ont pas de prix ? En estimant le montant que nous serions prêts à payer pour éviter les décès associés, par exemple. C'est ainsi qu'à partir des travaux de Santé publique France, l'économiste Olivier Chanel exprime en euros les décès qui pourraient être évités en réduisant la pollution de l'air..

Référence : Chanel O., Medina S., Pascal M., 2020, « *Évaluation économique de la mortalité liée à la pollution atmosphérique en France* », Journal de gestion et d'Économie de la santé, 38(2), 77-92.

Combien de personnes meurent prématurément d'une exposition à la pollution atmosphérique ambiante chaque année ? S'il peut être assez facile de comptabiliser les décès causés, par exemple, par des accidents de la route, la pollution tue de manière plus insidieuse. Lorsque quelqu'un succombe à une maladie respiratoire, comment savoir si cette maladie a été provoquée par les particules fines ou si elle est due à une autre raison ?

Aujourd'hui, nous savons que les polluants atmosphériques ont un effet néfaste sur la santé. Les particules fines, appelées « PM_{10} » ou « $PM_{2.5}$ » selon leur taille exprimée en micromètre, pénètrent dans les poumons, atteignent la circulation sanguine et peuvent réduire l'espérance de vie en favorisant, entre autres, les maladies cardiovasculaires et respiratoires comme l'asthme.

Or le nombre de décès prématurés causés par de telles maladies n'est pas le même dans les régions les moins polluées et dans celles très exposées aux polluants atmosphériques. En exploitant statistiquement de telles différences, les scientifiques parviennent à estimer la relation à long terme, entre exposition aux polluants et mortalité. En 2016, sur la base de cette relation et du niveau de pollution calculé dans chacune des 36 000 communes de France continentale, Santé publique France a estimé que pour la période 2007-2008 environ 48 000 décès prématurés par an pourraient être évités si le niveau de pollution ne dépassait pas celui des communes les moins polluées. Même s'il semble peu réaliste de faire totalement disparaître cette pollution, toute réduction permettrait de sauver des vies humaines.

En partant de cette étude, Olivier Chanel propose une valorisation monétaire de ces décès prématurés évités.

La « valeur d'évitement d'un décès »

Pourquoi attribuer une valeur monétaire à un décès évité, alors que cela peut sembler choquant ? Pour pouvoir comparer plus facilement des politiques publiques lorsqu'elles impliquent plusieurs types de bénéfices. Si l'on veut déterminer quelle politique sera la plus bénéfique à la population parmi, par exemple, un projet de prévention des inondations, une politique d'incitation aux énergies renouvelables

et une politique pour réduire la pollution atmosphérique, il faut connaître les coûts et les bénéfices de chacune d'entre elles. Toutefois, si certains bénéfices sont faciles à estimer à travers les prix observés sur des marchés, comme les gains de productivité, les dommages aux infrastructures ou les coûts médicaux évités, d'autres ont une valeur et non un prix : les services écosystémiques rendus, l'embellissement du paysage, le temps gagné, la douleur évitée ou l'augmentation de l'espérance de vie de la population. Pour ces biens et services économiques pour lesquels aucun marché ne permet d'observer un prix, il faut trouver un moyen de les exprimer en unité monétaire. Les économistes appellent ce procédé la valorisation du non-marchand.

Combien la société serait-elle prête à payer pour éviter le décès prématuré d'une personne anonyme ? Quelle est la valeur d'une année de vie gagnée ? Ce sont ces questions auxquelles les économistes doivent répondre pour valoriser des gains de mortalité.

L'homme qui valait 3 millions

Pour estimer la valeur de la vie humaine, deux principales méthodes existent. La première est fondée sur l'observation de marchés, comme celui du travail sur lequel les salaires prennent en compte la dangerosité du métier, une sorte de prime de risque. C'est la « méthode des préférences révélées », utilisée principalement aux États-Unis d'Amérique. La seconde, plus utilisée en Europe, se fonde sur des enquêtes auprès de la population : on parle de « méthode des préférences déclarées ».

Principe de la « méthode des préférences déclarées »

Supposons que vous deviez prendre l'avion. Vous avez le choix entre deux compagnies aériennes, proposant un vol identique en tout point de vue (confort, fréquence des avions, services à bord et au sol...) à part que l'une de ces compagnies a une probabilité d'avoir un accident de 1 par million de vols et l'autre de 5 par million de vols. Combien seriez-vous prêt à payer en supplément pour voyager avec la compagnie la plus sûre ?

Si l'on pose de telles questions pour un grand nombre de risque de décès, et à un grand nombre de personnes, il est possible d'évaluer le « consentement collectif à payer pour éviter statistiquement un décès ».

En 2012, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a recensé 76 études ayant calculé une valeur d'évitement d'un décès de cette façon¹. Elle est parvenue à la conclusion qu'en moyenne, la population des pays dits « à revenu élevé » serait prête à payer environ 3 millions d'euros pour éviter un décès prématuré. Depuis, cette valeur est utilisée lors de la valorisation des politiques publiques par l'Union Européenne, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ou la Banque Mondiale, mais également par la France. C'est donc la valeur retenue par Olivier Chanel, Sylvia Medina et Mathilde Pascal.

En plus de quantifier les décès prématurés évitables, ils ont aussi évalué le nombre d'années de vie qui serait gagné par la réduction de l'exposition à la pollution atmosphérique. Il dépend de l'âge de décès et de la réduction d'espérance de vie associée. Là encore, la méthode des préférences déclarées a été utilisée, et conduit à valoriser une année de vie perdue à environ 80 000 €.

Grâce à ces estimations, les auteurs ont pu valoriser différentes politiques de baisse de la pollution atmosphérique.

La pollution atmosphérique

Particules fines



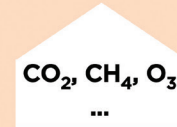
Particulièrement
dangereuses pour la
santé

Dioxyde d'azote



Un marqueur de la
pollution automobile

Gaz à effet de serre



Liés au réchauffement
climatique

Autres polluants : Composés organiques volatils, monoxyde de carbone,
dioxyde de soufre, ozone...

D'où vient-elle ?

-  Industries
-  Agriculture
-  Transports
-  Combustions
- ...

Elle est responsable de

48 000

décès prématurés par an
sur la période 2007-2008

Données : Santé publique France

Toute réduction est bonne à prendre

Le niveau de pollution en France varie selon les communes, dépendant de la proximité et de l'importance des sources de pollution, qu'elles soient humaines (comme les activités industrielles et domestiques, les transports ou l'agriculture) ou naturelles (feux de forêt, volcans, brume de sable du Sahara). Cependant, la moyenne nationale se situe au-dessus des valeurs recommandées par les instances internationales. Ainsi, la valeur guide recommandée par l'OMS pour les $PM_{2.5}$ est de 10 microgrammes par mètre cube en moyenne annuelle. Si l'on parvenait à respecter cette valeur dans les 20 000 communes françaises qui la dépassent, presque 18 000 décès prématurés seraient évités chaque année, soit environ 400 000 années de vie. Cela correspondrait à 53 milliards d'euros par an lorsque la mortalité est exprimée en décès prématurés évités, et à environ 32 milliards d'euros lorsqu'elle est exprimée en années de vie gagnées.

Au printemps 2020, suite à la pandémie de Covid-19, le gouvernement français a imposé un confinement strict, dont les conséquences en termes de restrictions d'activités se traduisirent par une baisse momentanée de la pollution atmosphérique. Selon une récente étude de Santé publique France², cela aurait permis d'éviter quelques 2 300 décès prématurés sur le long terme, que l'on peut évaluer à environ 7 milliards d'euros. Cette même étude a aussi réévalué à 40 000 le nombre annuel

de décès attribuables à une exposition à long terme aux $PM_{2,5}$ en France métropolitaine pour la période 2016-2019. Cette réévaluation est explicable en partie par la baisse des concentrations de $PM_{2,5}$ depuis 2007-2008 et en partie, par l'utilisation de modèles d'estimation de l'exposition qui ont évolué entre les deux périodes d'étude.

Valorisation en euros de la pollution atmosphérique

Pour une concentration de $PM_{2,5}$ inférieure à 10 microgrammes par mètre cube, en **moyenne par an**, partout en **France continentale** :

+ de 17 000 décès évitables

↪ Environ 53 milliards d'€

400 000 années de vies gagnées

↪ Environ 32 milliards d'€

Données : Chanel O., Medina S., Pascal M., 2020, "Évaluation économique de la mortalité liée à la pollution atmosphérique en France", Journal de gestion et d'Économie de la santé, 38(2), 77-92

Au final, de telles valorisations permettent de comparer les politiques de réduction de la pollution atmosphérique avec d'autres politiques publiques. En effet, puisque les ressources des décideurs publics (gouvernements et administrations) ne sont pas infinies, il convient de les utiliser judicieusement. Espérons qu'en rendant ces gains sanitaires plus visibles, cela encourage des actions concrètes contre ce fardeau humain, sanitaire, économique mais aussi environnemental.

1 OCDE, 2012. La valorisation du risque de mortalité dans les politiques de l'environnement, de la santé et des transports. Paris : Éditions OCDE.

2 Medina S., Adélaïde L., Wagner V. et al., 2021, « Impact de la pollution de l'air ambiant sur la mortalité en France métropolitaine. Réduction en lien avec le confinement du printemps 2020 et nouvelles données sur le poids total pour la période 2016-2019 », Collection : Études et enquêtes. Saint-Maurice : Santé Publique France.

Bruno Ventelou

Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Melissa Gavaert

Journaliste scientifique
(AMSE)

Lea Dispa

Journaliste scientifique
(AMSE)

—

Publié le 29 sept. 2021

Mieux vaut prévenir que... vieillir ?



En 2019, les dépenses publiques de santé dans l'Union Européenne se sont élevées à 983 milliards d'euros, soit 7 % du PIB en moyenne. En constante augmentation, en 2050, les dépenses de santé devraient atteindre entre 1223 et 1278 milliards d'euros selon l'étude menée par les chercheurs Yevgeniy Goryakin, Sophie Thiébaud, Sébastien Cortaredona, Aliénor Lerouge, Michele Cecchini, Andrea Feigl et Bruno Ventelou.

Pour aboutir à ces estimations, les scientifiques ont réalisé un exercice de projection en faisant vieillir la population européenne et en l'exposant « artificiellement », avec plus ou moins d'ampleur, aux facteurs de risque qui représentent le plus grand danger connu aujourd'hui pour la santé, à savoir, ceux qui contribuent au développement des maladies non transmissibles (cancers, maladies cardiovasculaires, diabètes, etc.). L'objectif pour les scientifiques est d'évaluer le poids économique des facteurs de risques comportementaux (mauvaise alimentation, tabac, alcool, inactivité physique) dans les systèmes de santé.

Référence : Goryakin Y, Thiébaud SP, Cortaredona S, Lerouge MA, Cecchini M, et al., 2020, « *Assessing the future medical cost burden for the European health systems under alternative exposure-to-risks scenarios* », PLOS ONE 15(9).

Le vieillissement global de la population et l'augmentation des maladies non transmissibles (cancer, maladies cardiovasculaires, diabètes, etc.), à l'origine de plus de 9 décès sur 10 dans les pays à haut revenus selon l'OMS, sont les principales causes de la hausse des dépenses de santé en Europe.

Pour estimer les coûts de ce vieillissement, les scientifiques ont réalisé un exercice de projection en vieillissant la population européenne et en l'exposant « artificiellement », avec plus ou moins d'ampleur, aux facteurs de risque qui représentent le plus grand danger connu aujourd'hui pour la santé, à savoir, ceux qui contribuent au développement des maladies non transmissibles (cancers, maladies cardiovasculaires, diabètes, etc.). L'objectif pour les scientifiques est d'évaluer le poids économique des facteurs de risques comportementaux (mauvaise alimentation, tabac, alcool, inactivité physique) dans les systèmes de santé.

Les dépenses de santé, en constante progression sur le Vieux-Continent

En 2050, la proportion des personnes âgées de plus de 75 ans aura pratiquement doublé par rapport à notre structure actuelle. Comment expliquer les causes de ce vieillissement ? Les meilleures conditions de vie et de travail favorisent une augmentation de l'espérance de vie des plus âgés. En France, l'espérance de vie des femmes aura atteint 89 ans en 2050 contre 85 ans en 2018. Pour les hommes, elle passera de 78 à 84 ans. Or les dépenses de santé progressent avec l'âge, du fait de la dégradation de l'état de santé. En 2015, la dépense moyenne d'un homme âgé de 70 à 74 ans est ainsi près de 8 fois plus élevée que celle d'un homme de 20 à 24 ans¹.

En parallèle du vieillissement, les maladies non transmissibles se développent de manière galopante. En France, elles sont responsables des deux tiers des décès². Les maladies non transmissibles sont par définition des maladies chroniques dont les soins s'étendent dans le temps. Par conséquent, elles accroissent la pression financière sur le système de santé.

La santé publique en Europe

En Europe, la part du Produit Intérieur Brut consacré à la santé publique est un domaine qui relève de la compétence des États membres et varie d'un pays à l'autre. Elle est d'environ 5% en Roumanie alors qu'en France, l'un des pays européens les plus protecteurs en la matière, elle atteint 11% du PIB. Pour chaque pays européen, le budget associé à la santé dépend de choix politiques opérés par les gouvernements en exercice. Trop faible ou trop élevé ? Les opinions divergent sur le sujet. En France, la Sécurité sociale, le régime public d'assurance maladie, dont les sources de financement proviennent à 90% de cotisations et contributions issues du travail, finance près de trois quarts de la consommation de soins et biens médicaux de la population globale³. Dans d'autres pays, d'autres modèles dominent : en Bulgarie par exemple, le système de santé dépend autant de sources privées que publiques, dont la part du financement est d'environ 50 %⁴.

Pour les médecins, spécialistes de santé publique, et les chercheurs en épidémiologie, a priori, la hausse des dépenses de santé dépendrait en partie de l'exposition des populations à des « facteurs de risque » (mauvaise alimentation, tabac, alcool, etc.) qui permettent aujourd'hui d'expliquer le développement continu des maladies chroniques non transmissibles.

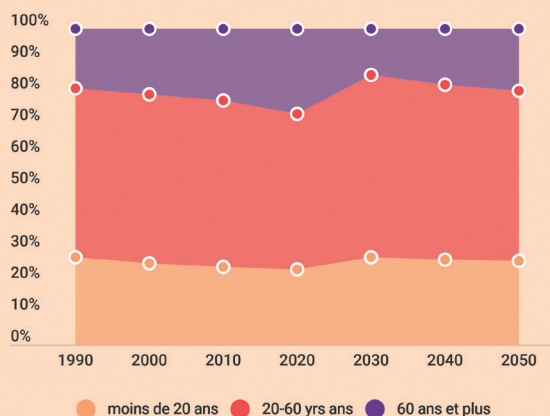
Les comportements des individus : quel impact sur les dépenses de santé ?

Les maladies cardiovasculaires et endocriniennes, les cancers, les troubles respiratoires et mentaux exercent une pression financière considérable sur les systèmes de soins européens. Ces maladies qui touchent particulièrement les personnes âgées sont généralement provoquées par des comportements à risque.

Le diabète par exemple est souvent précédé de l'obésité. Or, actuellement 1/6 de la population européenne est dans une situation d'obésité. La mauvaise alimentation, le tabagisme, l'alcoolisme sont des comportements individuels à risque bien connus. Principaux facteurs de risque, ils multiplient les probabilités de développer des pathologies non transmissibles. L'une des solutions pour réduire les dépenses de santé, serait donc de minimiser les facteurs de risques et donc, les comportements associés à ces risques.

Vieillesse de la population européenne

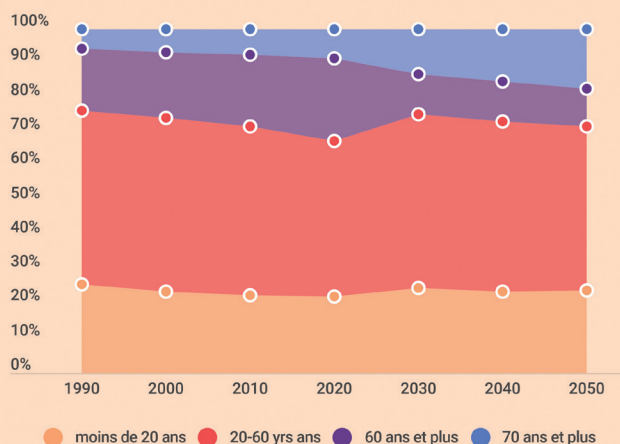
Répartition par âge de la population européenne



1/5

de la population de l'UE est
âgée de 60 ans et plus

Répartition au sein de la population française



3

causes principales du vieillissement
démographique



Longévité

Haussé de l'espérance de vie



Fertilité

Maintien des taux de fécondité dans l'UE



"Baby-boomers"

Fort taux de natalité en Europe entre
1945 et 1965

Source : INSEE

Les dépenses de santé à l'horizon 2050 : une facture salée pour les États européens

Dans leur étude, les scientifiques projettent les coûts de santé en 2050. L'objectif de ce voyage dans le futur est d'anticiper l'évolution de ces dépenses publiques et d'avoir une estimation des montants à sortir du portefeuille en Europe.

Pour ce faire, trois scénarii ont été établis par les chercheurs, chacun proposant une « exposition aux facteurs de risques » différents. En pratique, l'ordinateur projette des trajectoires individuelles de vieillissement, en faisant varier ces expositions aux risques pour chacun des futurs « artificiels » de l'individu ; on parle de simulation in silico. En d'autres termes, les chercheurs s'intéressent à des comportements tels que le tabagisme, l'alimentation, l'alcoolisme, l'inactivité physique qui favorisent le développement des maladies non transmissibles.

Pour imaginer la situation en 2050, l'étude présente la meilleure et la pire perspective possible à partir de cas nationaux concrets en Europe. Par exemple, dans le meilleur scénario, les économistes considèrent que les comportements des individus de l'Europe tout entière vont converger vers ceux du pays actuellement le plus « vertueux » sur un comportement donné.

Selon les auteurs de l'étude, dans une prévision pessimiste, les dépenses de santé devraient atteindre 1278 milliards d'euros en 2050. À l'inverse, dans une projection optimiste, la modération de la hausse des facteurs de risques entrainerait une dépense d'environ 10% inférieure, ce qui est finalement assez peu.

Un impact économique limité

Les résultats démontrent que la variation de l'exposition aux facteurs de risques a un impact financier assez faible sur le système de santé. On pourrait penser, en effet, que l'une des solutions pour réduire les dépenses de santé, serait de minimiser les facteurs de risques et donc, les comportements associés à ces risques. L'étude montre au contraire que les dépenses de santé futures resteront dominées par la tendance au vieillissement de la population et continueront à augmenter.

Un des points importants de l'étude est de tenir compte d'un effet de « compétition entre les maladies ». Bien que le nombre de cas d'une maladie non transmissible donnée décroît, le vieillissement des personnes provoque d'autres maladies qui viennent malheureusement « remplacer » celle d'origine. Ainsi, un non-fumeur évitera un cancer et vieillira plus longtemps... mais ce faisant il développera probablement une autre maladie, comme le diabète (qui « tue » beaucoup moins vite), ce qui, en fin de compte, pourrait peser tout autant sur le système de santé. Les politiques de prévention des risques gardent cependant tout leur sens, pour assurer un « bien-être » aux populations européennes.

Quel sera l'impact financier de la crise sanitaire liée au Covid-19 sur le système de santé ?

L'étude a été réalisée avant l'épidémie de Covid-19 et ne la prend pas en compte dans ses prévisions. Bien qu'il soit difficile de connaître l'impact réel de la pandémie pour le moment, on pourrait imaginer plusieurs effets contraires sur les dépenses de santé publique.

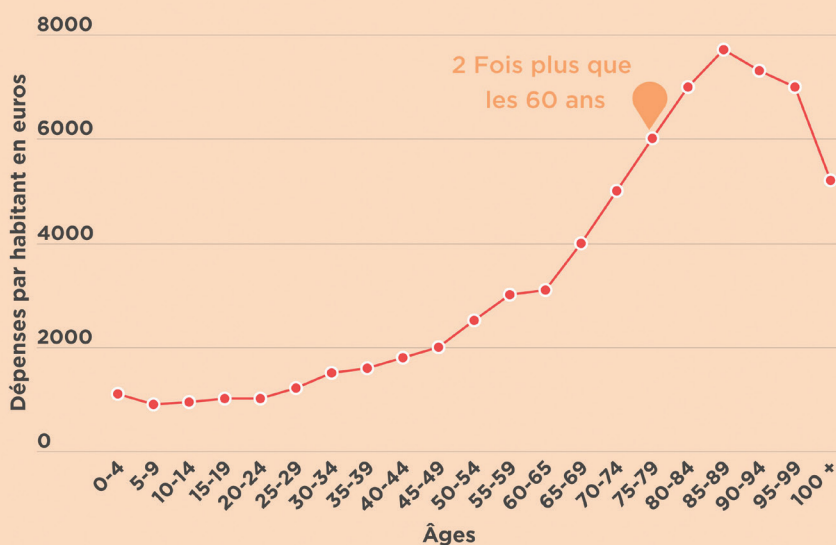
D'un côté, la vague épidémique a provoqué une hausse du taux de décès des personnes âgées, les principales victimes du virus. Or, comme les personnes âgées sont aussi celles qui sont le plus exposées aux maladies non transmissibles -les plus coûteuses pour le système de santé- on pourrait alors observer une baisse des dépenses publiques dans quelques années.

À court terme cependant, les coûts engendrés par l'épidémie ont été colossaux. En France, l'évaluation des dépenses de l'assurance maladie (l'achat de masque, le remboursement de tests de dépistage, les arrêts de travail, la mise à disposition de personnel soignant, etc.) estimées en début d'année 2020 à 205,6 milliards d'euros, ont atteint en fin d'année 219 milliards d'euros soit une hausse de plus 9.5%, une augmentation de 14 milliards d'euros par rapport au budget de santé prévu⁵ - des dépenses de santé supplémentaires qui participeront à creuser un peu plus la dette française.

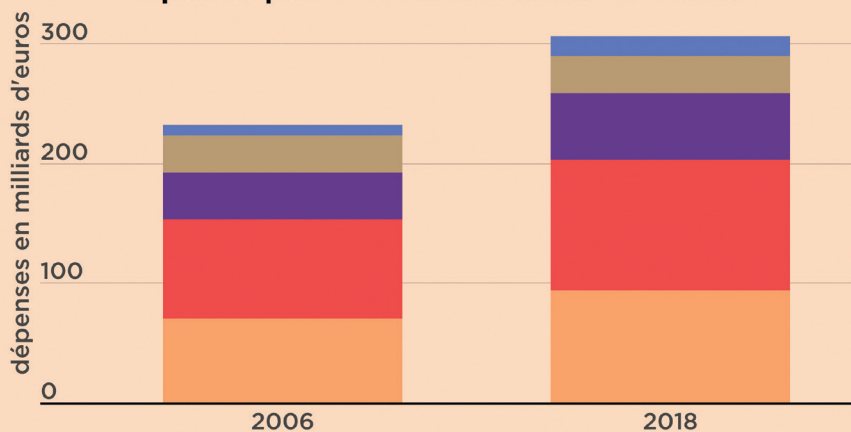
Enfin, la saturation des hôpitaux et la baisse d'activité des médecins libéraux ont entraîné un report des services de soins des maladies chroniques et de leur dépistage. On pourrait de ce fait devoir être obligé de payer plus cher les traitements de ces maladies, en raison d'un défaut de prise en charge opportune pendant la crise.

Dépenses totales des soins de santé

Dépenses de santé en fonction de l'âge

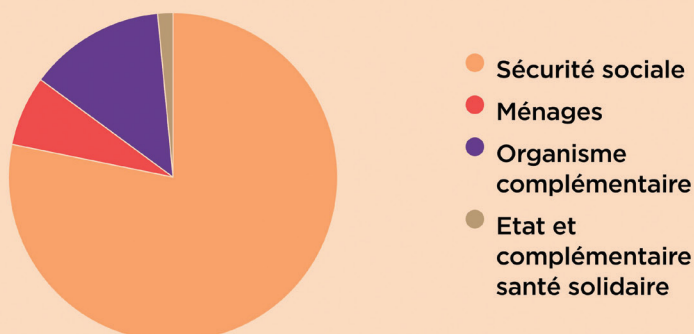


Dépenses pour les soins médicaux en France



- Soins hospitaliers ● Soins ambulatoires ● Soins de ville
- Médicaments en ambulatoire ● Autres biens médicaux en ambulatoire





Comment sont financés les soins médicaux ?



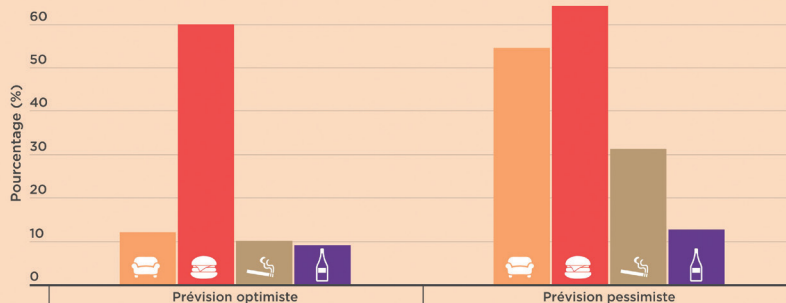
Facteurs de risques

Qu'est qu'un facteur de risque ?

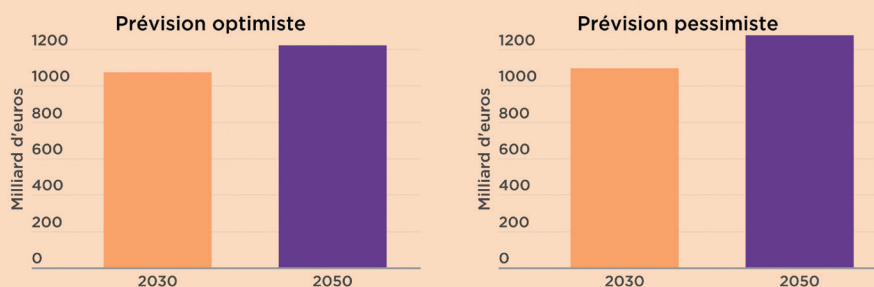
Élément qui augmente la probabilité de développer une maladie

-  sédentarité
-  mauvaise alimentation
-  consommation de tabac
-  consommation d'alcool

Comportements des individus qui favorisent les maladies en 2050



Dépenses de santé futures en Europe



Source : Goryakin Y, Thiébaud SP, Cortaredona S, Lerouge MA, Cecchini M, et al., 2020, "Assessing the future medical cost burden for the European health systems under alternative exposure-to-risks scenarios", PLOS ONE, 15(9)

- 1 « Les facteurs démographiques contribuent à la moitié de la hausse des dépenses de santé de 2011 à 2015 », DREES, Etudes et Résultats, n° 1025, septembre 2017.
- 2 « L'état de santé de la population en France » Rapport 2017, Principales causes de décès et de morbidité, Ministère de la Santé, France.
- 3 OCDE/European Observatory on Health Systems and Policies, 2019, « France : Profils de santé par pays 2019 », State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.
- 4 OCDE/European Observatory on Health Systems and Policies, 2019, « Bulgaria: Country Health Profile 2019 », State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.
- 5 Avis du Comité d'alerte n° 2021-1 sur le respect de l'objectif national de dépenses d'assurance maladie

Thomas Seegmuller
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Lucien Sahl
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 24 nov. 2021

Boom de l'infertilité : quels coûts pour la société ?



Avoir un bébé devient de plus en plus difficile. En France, un couple sur huit consulte pour un problème de fertilité. Si des solutions existent, telle que la procréation médicalement assistée (PMA), ces traitements représentent un coût pour le porte-monnaie des individus et pour la société. Face à ce phénomène, les économistes Johanna Etner, Natacha Raffin et Thomas Seegmuller ont cherché le meilleur système pour réduire les inégalités générées par l'infertilité qui touche de manière croissante et aléatoire les individus.

Référence : Etner J., Raffin N., Seegmuller T., 2020, « *Reproductive Health, Fairness, and Optimal Policies.* », *Journal of Public Economic Theory* 22 (5): 1213-44.

C'est un fait, aujourd'hui l'infertilité concerne de plus en plus de personnes dans le monde. Selon les chiffres de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS),¹ on estime qu'entre 48 millions de couples et 186 millions de personnes sont touchés par l'infertilité. Et cette tendance aux vues des études scientifiques va en s'accroissant. Nous sommes face à un problème sanitaire international. Pourtant, c'est à travers le prisme de l'économie que les chercheurs Johanna Etner, Natacha Raffin et Thomas Seegmuller ont décidé d'étudier ce phénomène. Ils soulèvent une question jusque-là peu étudiée : qu'en est-il du financement de l'accès aux soins pour lutter contre l'infertilité ? Leur objectif est de définir une politique fiscale qui permettrait de réduire les inégalités générées par ces hausses de dépenses. En d'autres termes, comment concilier bien-être et infertilité ?

Au départ de cette étude, Thomas Seegmuller et ses collègues se sont interrogés sur l'impact de l'infertilité croissante sur la qualité de vie et le bien-être des personnes. Ils constatent d'abord plusieurs tendances mondiales telles que la dégradation de la qualité du sperme et l'augmentation de problèmes liés à la santé reproductive chez les femmes. Du côté des hommes la concentration de spermatozoïdes a chuté de manière drastique dans les pays industrialisés passant en moyenne, de 99 millions par millilitre (ml) à 47 millions par ml en cinquante ans. En France, cette concentration a reculé d'environ 32 % entre 1989 et 2005.² Chez les femmes, on remarque davantage de troubles ovulatoires, de cas d'endométriose sévère et de pathologies ovariennes. La baisse de la fertilité touche donc les deux sexes.

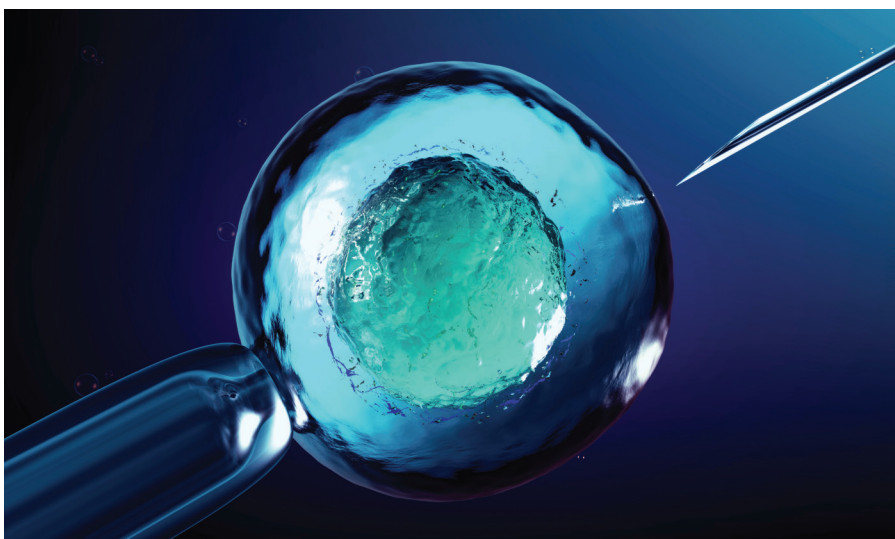
**La PMA :
un commerce
très lucratif**

Les États-Unis, la Chine, l'Europe, l'Australie... l'infertilité touche tous les continents et ouvre un marché attractif pour les industries spécialisées dans les traitements d'assistance médicale à la procréation appelés les ART (*Assisted Reproductive Technology*). Une industrie qui pèse aujourd'hui des milliards de dollars. *Allied Market Research*, une société d'évaluation de marchés, a estimé que les sociétés spécialisées dans les ART avaient généré 2,3 milliards de dollars en 2020 et devraient engendrer 12,2 milliards de dollars d'ici 2030, avec un taux de croissance annuelle composé de 19,3 % de 2021 à 2030.³

Résultat, les chiffres parlent d'eux-mêmes : aujourd'hui, un Américain sur soixante naît grâce à la fécondation in vitro (FIV) ou à d'autres traitements artificiels. Au

Danemark, en Israël et au Japon, le chiffre est de plus d'un sur 25, et il augmente. La tendance dans l'Hexagone est similaire. L'Agence de Biomédecine a ainsi révélé une hausse des différents actes de PMA. En 2019, il y a eu 157 500 tentatives de FIV ou d'insémination artificielle contre 150 000 en 2016. 3,6 % des enfants sont nés en 2019 grâce à une PMA soit environ une naissance sur 28.⁴

Ces traitements sont donc en forte hausse. Mais à quel prix pour les patients ? En moyenne aux États-Unis, une FIV revient à 12 000 dollars quand en France il faut compter 4 000 euros pour une tentative. À raison de quatre tentatives, le coût d'une grossesse sous PMA est proche de 20 000 euros. À cela s'ajoutent des frais d'exams médicaux et de traitements hormonaux. Cette charge financière est parfois prise en charge par les états, mais dans d'autres cas, c'est à la charge des individus. En France l'Assurance Maladie rembourse à hauteur de 100 % quatre tentatives de FIV.



Quant au taux de réussite ? Il est encore faible. Beaucoup se retrouvent déçus après ce parcours du combattant. Le taux de succès des tentatives de PMA est de l'ordre d'un sur cinq environ. Les chances de grossesse varient en moyenne de 10 à 22 % par essai, en fonction des techniques utilisées, insémination ou fécondation in vitro. Même si la recherche vise à améliorer les chances de succès de grossesse, 10 % des couples restent infertiles après deux ans de tentatives et jusqu'à 25 % des cas d'infertilité restent inexplicables.⁵

L'infertilité engendre moins d'humains et moins de richesses

L'infertilité génère donc une double inégalité : celle des chances de succès qui demeurent aléatoires et celle financière face aux coûts des traitements. Johanna Etner, Natacha Raffin et Thomas Seegmuller ont donc cherché un système optimal qui permettrait de trouver un financement de santé publique plus juste. Ils ont travaillé sur trois modèles possibles.

Le premier favorisant la majorité des individus, le second mettant l'accent sur l'égalité d'accès aux traitements de fertilité et le troisième centré sur les personnes les moins favorisées, celles qui resteront infertiles même après des traitements.

Et les chercheurs ont été surpris. Leurs travaux révèlent que dans les deux premiers cas, la croissance du pays, le bien-être des gens et l'augmentation de la population ne sont pas au rendez-vous. En effet, dans le cas où l'État subventionne les dépenses

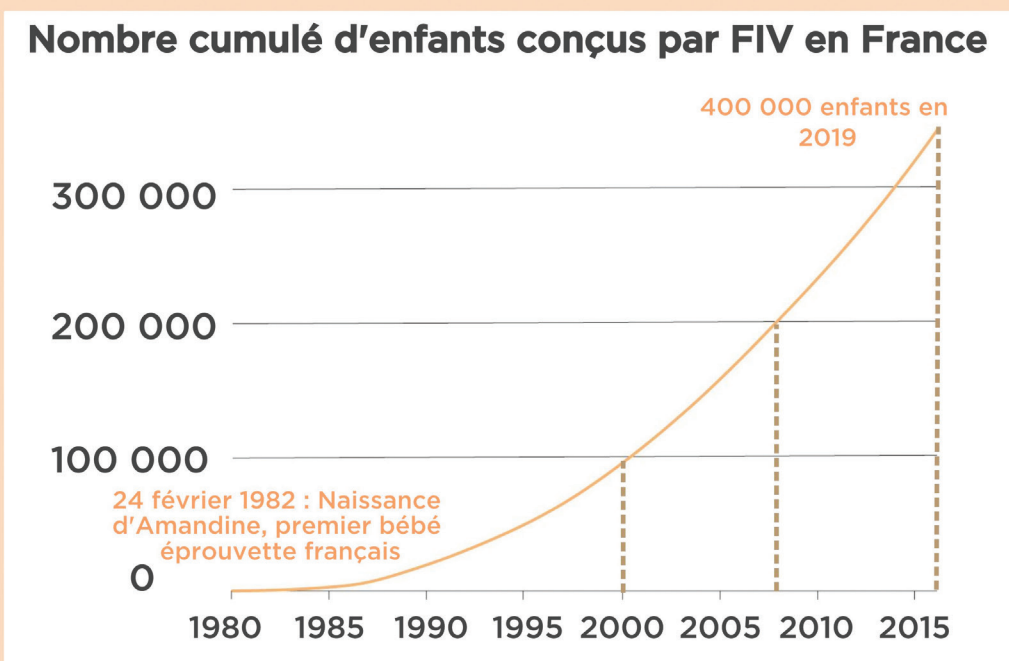
de santé liées à la fertilité, il y aura toujours des gens qui in fine ne pourront pas procréer après plusieurs tentatives de FIV et l'État aura donc subventionné ces soins en vain. Par ailleurs, si les traitements restaient à la charge des individus, la société en pâtirait également. En effet, comme l'infertilité connaît une évolution croissante, les gens ne cesseraient de mettre la main au portefeuille pour des dépenses de santé au lieu d'investir ou de consommer pour leur bien-être.

La Fécondation *In Vitro* (FIV) en France



1/30 enfant est conçu par assistance médicale en France

4000 € Coût d'une FIV

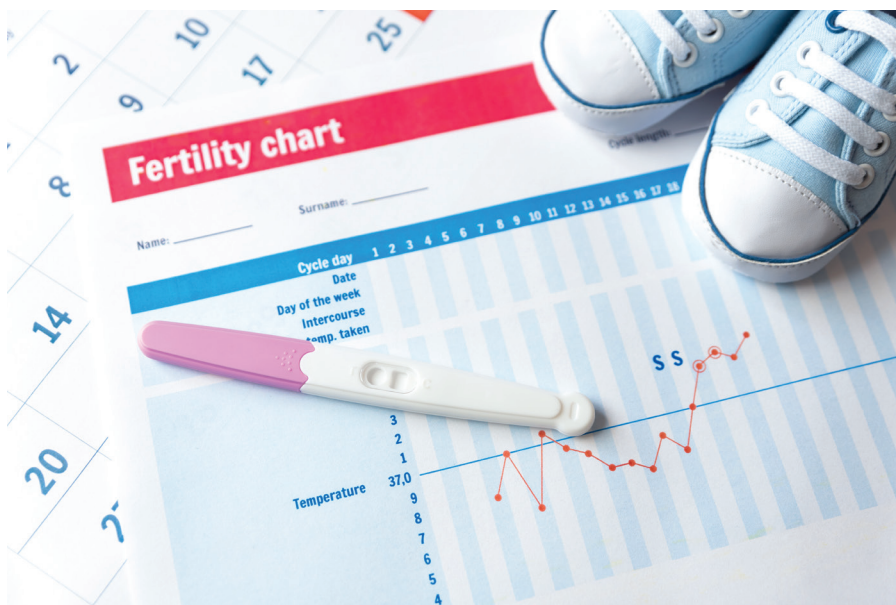


Source : de La Rochebrochard, É. 1 enfant sur 30 conçu par assistance médicale à la procréation en France. Population & Sociétés 2018, N° 556 (6), 1.

« Cette conclusion va à l'encontre de l'inconscient collectif qui tendrait à croire que pour plus d'égalité face à l'infertilité, l'État devrait intervenir et pouvoir contribuer à l'accès aux soins. Seulement, ces soins génèrent des dépenses telles pour un problème qui continue de croître et les résultats positifs ne sont pas à la hauteur des dépenses », explique Thomas Seegmuller.

S'attaquer aux racines du problème

Alors, comment résoudre ces inégalités ? La solution émerge dans le troisième modèle étudié par les économistes. « Pour qu'il y ait plus d'égalité, il faut un système de financement de santé qui augmente le prix des traitements ART pour ensuite redistribuer cet argent de manière forfaitaire aux gens les moins riches ». « Notre modèle met en lumière le fait que des investissements de la part de l'État envers la recherche et la lutte contre la pollution permettront plus d'égalité face à cette infertilité croissante », détaille-t-il.



Puisque notre manière de produire et de consommer apparaît liée à la baisse de fertilité croissante, penser ce problème uniquement d'un point de vue sanitaire ne résout qu'une partie de la question. Les impacts financiers à venir sont tels qu'il faut s'attaquer aux origines du problème. De nombreuses études scientifiques pointent du doigt notre mode de vie contemporain comme cause principale de l'infertilité. Pollution environnementale, habitudes alimentaires, présence de particules chimiques dans les produits de consommation courante... tous ces facteurs externes ont un impact avéré négatif sur la santé reproductive des individus. Pour les chercheurs, il est clair qu'il faut s'attaquer à la réduction de ces maux pour in fine enrayer l'infertilité.

1 OMS, « Infertilité », 15/09/2020

2 Travaux conduits par l'ex-Institut de veille sanitaire (InVS, intégré dans l'Anses)

3 Allied Market Research, « Assisted Reproductive Technology Market », Cision PR Newswire, 14/09/2021

4 Agence de la biomédecine, « Assistance médicale à la procréation : principaux chiffres de l'activité », 2019

5 Inserm, « Infertilité », 19/09/2019

Raouf Boucekkine
Enseignant-chercheur
(IMERA, AMSE)

Lucien Sahl
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 8 déc. 2021

Protéger et profiter de la nature, oxymore ou paradoxe ?



À l'ère de l'anthropocène, les activités économiques humaines semblent de plus en plus incompatibles avec la préservation de la nature. De nombreux habitats et espèces en ont déjà fait les frais. Pour tenter de tordre le cou à ce que beaucoup estiment être une antinomie, les chercheurs Noël Bonneuil et Raouf Boucekkine proposent une approche combinant génétique des populations et économétrie.

Référence : Bonneuil, N., Boucekkine, R., 2020. « *Genetic diversity and its value : Conservation genetics meets economics.* », Conservation Genetics Resources, 12 (1), 141 – 151.

Introduction

Au XIX^e siècle, la France a faim de bois. L'appétit d'ogre de la révolution industrielle semble sans limite. Le territoire se doit d'être aménagé pour satisfaire cette boulimie.

Un projet concerne la forêt de Fontainebleau. Des coupes de régénération pour remplacer les zones les plus vieilles seront complétées par l'implantation de résineux pour la production de bois. Une voix s'élève contre le programme d'aménagement de la forêt, celle de Théodore Rousseau et de ses congénères peintres, dit de l'école de Barbizon, d'après un petit village attenant au site.

Leur opposition prend la forme de toiles dépeignant la beauté sauvage de ce « musée vert », de discours, de campagnes de presse et de destructions de pins. En parallèle, les Parisiens découvrent ce territoire fait de chênes, de sable et de rochers avec l'arrivée d'une voie ferrée en 1839.

En 1853, six cent vingt-quatre hectares seront sanctuarisés avec la création d'une réserve artistique. Cette surface ne cessera de croître pour atteindre près du triple de sa valeur d'origine en 1904. Le statut de ce sanctuaire fera même l'objet d'un décret impérial, le 13 avril 1861, un des premiers sur la protection de la nature pour sa valeur esthétique et paysagère. Cette décision fit des malheureux, notamment le directeur général des forêts Henri Faré qui estimait les pertes pour la France à 300 000 francs-or par année, soit environ 600 000 euros.

Cette histoire pouvant être réduite à un affrontement entre les intérêts économiques et la préservation de la nature se retrouve au cours du temps à travers d'autres histoires comme celle du barrage O'Shaughnessy, l'affaire de la Vanoise et plus récemment avec le projet de la Montagne d'Or. Mais ces deux enjeux sont-ils pour autant incompatibles ? une synergie est-elle possible entre économie et biodiversité ?

La biodiversité, un objet mystérieux

Pour mieux comprendre les enjeux autour de l'exploitation et de la préservation de la biodiversité, il est nécessaire de la définir. L'observation des définitions disponibles, souvent obscures, permet d'identifier un triptyque : les espèces, les gènes et leur environnement (Fritz-Legendre, 1998). L'étude et la protection de la biodiversité ne saurait se faire sans prendre en compte ces trois composants. Ainsi la Plate-forme Intergouvernementale sur la Biodiversité et les Services écosystémiques (IPBES), équivalent au GIEC pour la biodiversité, précise observer une augmentation du nombre d'espèces menacées, estimé à un million, accompagnée par une baisse de la diversité au sein des espèces¹.

La biodiversité, un mot récent

Fruit de la fusion des mots « diversité » et « biologique » dans les années 80, le terme biodiversité prit son essor en 1992 lors de la conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement de Rio de Janeiro. La protection de la nature devient celle de la biodiversité.

La biodiversité, une source de services

Pourquoi préserver la biodiversité ? Une première réponse, déductible du discours des états et d'acteurs de la préservation, serait que le bon fonctionnement des environnements est un pilier de notre alimentation, de notre santé et même de l'économie. Les services qu'elle nous rend prennent la forme de la pollinisation de nos cultures, de la stabilisation des sols par les plantes, de molécules pour l'industrie médicale, de gènes pour le développement de variétés agricoles capables de supporter le réchauffement climatique...

Une dégradation de la biodiversité, et par extension de ses services, dits écosystémiques, aurait des conséquences néfastes que des économistes ont tenté d'évaluer. L'économiste Robert Costanza, dans une étude controversée de 1997 estime que la valeur des services écosystémiques oscille entre 16 000 et 54 000 milliards de dollars par année². Plus récemment, l'initiative internationale *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*, TEEB, estime à 545 milliards de dollars les effets de l'inaction politique en matière de préservation des écosystèmes sur la période 2000-2010.

Cette approche économique de la nature se retrouve jusque dans le discours d'institutions comme l'Organisation des Nations Unies (ONU) dont l'économiste en chef, Elliot Carlton Harris, déclare en 2021³ :

“

**Si nous attribuons une valeur à la nature,
alors nous pouvons la mesurer.
Ce que nous mesurons, nous pouvons le gérer.
Ce dont nous contrôlons la valeur,
nous pouvons empêcher sa destruction.**
Elliott Carlton Harris,
économiste en chef de l'ONU, mars 2021



**L'économie,
voie de sortie
de la nature ?**

L'économie est la science du choix. Une grande partie des chercheurs de cette discipline scientifique est d'établir des critères afin de rendre les choix possibles. Il n'est donc pas surprenant que des économistes s'intéressent aux choix en matière de stratégie de protection de la nature.

Pour Martin L. Weitzman, économiste de l'environnement, l'approche économique est une clef pour une meilleure compréhension des challenges de la protection de la nature et par extension d'émettre des solutions adaptées.

Pour illustrer ses propos, il produisit en 1993 une publication sur la préservation des grues. Au sein de cette expérience de pensée, chacune des seize espèces de grues se voit associer un taux de survie. Entre les grues du Canada et les grues blanches, ayant respectivement un taux de survie très fort et faible, il estime que les efforts de conservation de la biodiversité auraient un impact plus fort en se concentrant sur les premières, car elles représentent une part plus importante de la diversité génétique. Il reconnaît néanmoins que le taux de survie des grues du Canada étant très élevé, 99 % de survie, des efforts colossaux seraient nécessaires pour le faire croître.

**De l'économie
de la préservation**

Certaines approches de la part des économistes, des politiciens ou encore de certains acteurs de la préservation quantifiant et attribuant des valeurs à la nature ne font pas l'unanimité. La nature n'est pas préservée pour sa beauté intrinsèque ou sa richesse, mais pour ce qu'elle nous apporte. Réduite à un objet économique, la biodiversité devient un ensemble de chiffres dans un tableur régi par le cruel équilibre des gains et des coûts pouvant conduire, au nom de la préservation, au sacrifice d'espèces jugées peu « rentables ».

Alors que le débat fait rage sur la compatibilité de la nature et de l'économie, Noël Bonneuil et Raouf Boucekkine, respectivement démographe-génétiicien des populations et économiste, proposent un autre regard sur le sujet.

**Comment réconcilier
intérêt économique
et biodiversité ?**

Pour faire face au défi de combiner la préservation de la biodiversité et l'exploitation économique d'un système, nos deux chercheurs ont fait le choix d'un modèle simple à deux espèces : une plante agricole et son parasite.

L'espèce végétale dispose de deux allèles⁵. Le premier conférant une résistance au parasite au détriment de la productivité et le second favorisant la production, mais ne fournissant pas de résistance. Le parasite présente aussi deux allèles. L'un augmentant son pouvoir infectieux, mais réduisant la viabilité alors que l'autre est associé à une infectiosité plus faible, mais sans contrepartie.

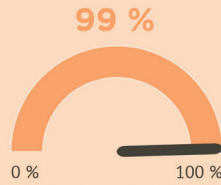
L'équilibre entre production et résistance ainsi que celui entre infectiosité et viabilité définies par les chercheurs sont monnaie courante dans le monde du vivant. Les organismes disposant de ressources limitées, l'émergence ou le renforcement d'une capacité se fait souvent aux dépens d'une autre.

Ce modèle s'est trouvé complété par un cadre mathématique particulier : la théorie de la viabilité. Cet ensemble d'outils permet de définir des noyaux de viabilité, soit l'ensemble des *scénarii* assurant la « survie » dans le temps d'un système soumis à des contraintes. Dans ce cas, la première contrainte choisie est la préservation de l'intégralité de la biodiversité du système représentée par la plante, son parasite ainsi que leurs allèles.

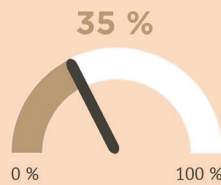
La préservation des grues par Martin L. Weitzman⁴

Chance de survie

Part dans la diversité
génétique des grues



Forte



Faible

Qui protéger en priorité ?

Pour maximiser
le nombre d'espèces



Pour maximiser la
préservation de la
diversité génétique



Pour Martin L. Weitzman c'est la meilleure
option pour préserver la biodiversité, mais
elle nécessite des efforts importants

Afin d'accommoder également les critères habituels de rationalité économique, un second type de contraintes est rajouté : la maximisation des revenus agricoles.

Pour se rapprocher de la réalité du monde agricole et plus particulièrement des caprices de l'environnement, la part de chacun des allèles des parasites varie aléatoirement au cours du temps. Par conséquent, ce système expérimental se caractérise par un fonctionnement hors équilibre du fait d'un environnement incertain, représenté ici par le parasite et ses variations aléatoires.

Une approche polyvalente

L'ensemble des contraintes impose au système de trouver de manière dynamique, la proportion adaptée entre les plantes résistantes et les plantes susceptibles pour maintenir à la fois la viabilité biologique et l'optimalité économique du système. Un scénario non viable étant par exemple : un fort usage de la variété résistante conduisant à une forte présence de la variété infectieuse du parasite le système à ne plus jamais utiliser la variété de plantes à rendement élevé, car vulnérable.

Outre le cadre mathématique de la théorie de la viabilité, les auteurs utilisent également des outils d'une branche particulière de l'économie, l'économétrie, spécialisée dans l'analyse statistique des données et modèles. Une fois le modèle défini et la boîte à outils remplie, l'étape suivante est l'identification du noyau de viabilité du système. À ce stade, l'astuce utilisée par les chercheurs est de ne pas écrire manuellement un scénario puis un autre et ainsi de suite, mais d'en générer des centaines de milliers avant de retenir ceux respectant les contraintes. D'après les résultats obtenus, seule une infime fraction des scénarii viables écologiquement vérifie le critère de revenu maximum et la présence du parasite joue un rôle majeur dans la préservation de la biodiversité du système.



Économie et biodiversité, une symbiose possible et nécessaire

L'une des singularités de cette étude vient de l'utilisation de plusieurs domaines thématiques et de leurs outils compensant chacun leurs faiblesses respectives. Ainsi l'utilisation de la théorie de la viabilité permet de s'affranchir de contraintes venant de l'économie comme l'hypothèse d'un équilibre stationnaire, un état sans croissance ni décroissance, induit par un environnement stable⁶. Or, la coexistence d'espèces ne requiert aucunement en génétique d'être proche d'un

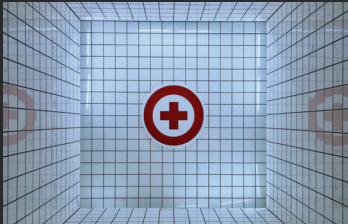
équilibre quelconque. De même, supposer que les capacités adaptatives (fitness) des espèces sont constantes est très loin de correspondre aux dynamiques évolutives réelles.

Un autre point remarquable de cette étude est son adaptabilité. L'approche par la viabilité permet l'analyse d'un grand nombre de critères. Celui retenu par les chercheurs, la maximisation des revenus, n'est qu'un critère parmi d'autres. La versatilité de la démarche permet son remplacement par des critères de tout autre nature comme la qualité de la production agricole ou sa consommation en eau ouvrant la voie à l'application de l'approche développée à d'autres situations.

Le travail réalisé par Noël Bonneuil et Raouf Boucekkine constitue un pas de plus vers l'élaboration d'approches concrètes et de modèles économiques reposant non plus sur une exploitation de la nature, mais marchant main dans la main avec elle.

- 1 Communiqué de presse : Le dangereux déclin de la nature : Un taux d'extinction des espèces « sans précédent » et qui s'accélère. IPBES
- 2 Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., & van den Belt, M., 1997. « The value of the world's ecosystem services and natural capital ». *Nature*, 387 (6630), 253 — 260.
- 3 United Nations, « Interview - Elliott Harris: Measure the value of nature - before it's too late », 08/06/2021
- 4 Weitzman, M., 1993. « What to Preserve: An Application of Diversity Theory to Crane Conservation ». *Quarterly Journal of Economics*, 108(1), 157-183.
- 5 Un gène est l'unité de base de l'hérédité. Cet objet biologique fut défini bien avant la découverte du rôle de l'ADN en tant que support de la transmission des caractères. À chaque gène est associé un locus, une position fixe sur un chromosome, ainsi que différentes versions appelées allèles. La richesse en allèle d'une population est l'un des reflets de sa diversité génétique.
- 6 Telle que appliquée par Brock et Xepapadeas (2003) sur un problème analogue. « Valuing biodiversity from an economic perspective, a unified economic, ecological, and genetic approach ». *American Economic Review* 93(5):1597-1614, 2003.

Monde



Michel Lubrano
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 14 oct. 2020

Pauvreté dans le monde : le compte n'y est pas



Combien y a-t-il de personnes pauvres dans le monde ? Si la question semble modeste, sa réponse est riche en difficulté. Il est ardu de savoir qui vit en situation de pauvreté et les moyens utilisés pour dénombrer ces personnes peuvent donner des valeurs très différentes. C'est ce que montrent les économistes Zhou Xun et Michel Lubrano dans un article proposant une nouvelle méthode pour évaluer la pauvreté dans les pays en développement¹.

Référence : XUN Z., LUBRANO M., 2018, « *A bayesian measure of poverty in the developing world* », *Review of income and wealth*, 64 (3), 649-678.

Entre 1,698 milliard et 1,846 milliard de personnes vivaient dans la pauvreté dans le monde en 2001. Ces chiffres précis sont issus des estimations de Zhou Xun et Michel Lubrano. Et les quelque 200 millions de différences entre ces deux nombres ont leur importance : plus que des chiffres, il s'agit de 200 millions de personnes. Mais qui sont les personnes derrière ces nombres ?

Zhou Xun et Michel Lubrano recensent trois définitions de la pauvreté. D'une part, la pauvreté absolue qui se réfère au manque des moyens essentiels à la survie. Elle est définie par le revenu minimum pour pouvoir se procurer un « panier de biens » qui correspondrait à 2100 calories par jour, par personne (ce qui doit permettre à un adulte de survivre), au logement et autres nécessités vitales. Elle est surtout utilisée par les pays dits en développement où la subsistance même de la population n'est pas assurée (famine, malnutrition ...).

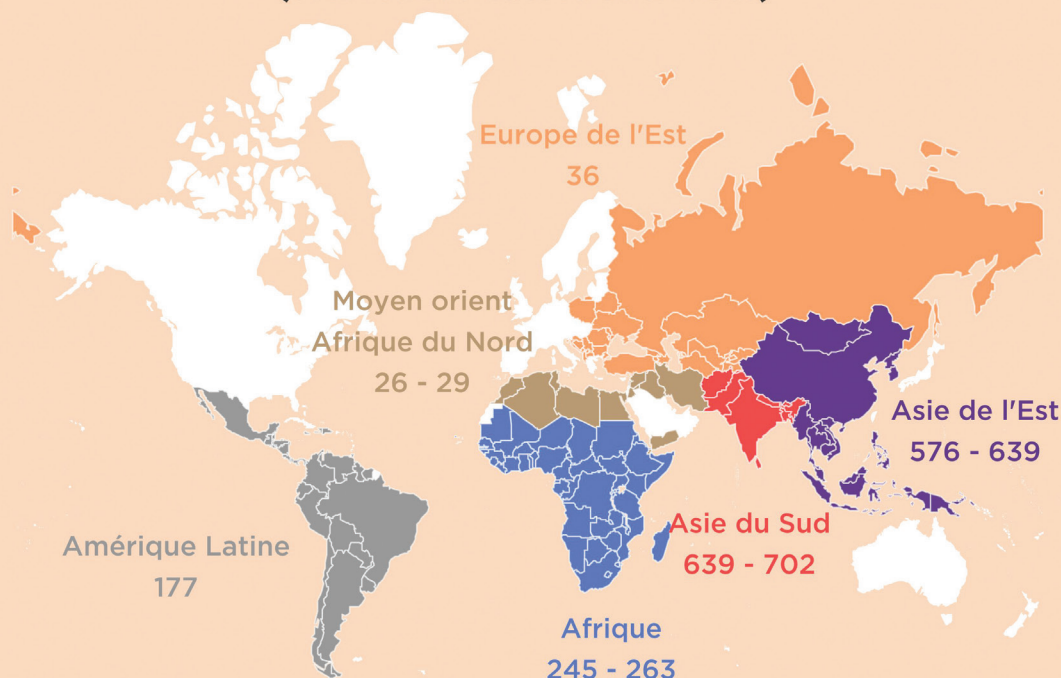
Par opposition à la pauvreté absolue, ils mettent en avant la notion de pauvreté relative qui prend en compte l'inclusion sociale, faisant référence à un article d'Atkinson-Bourguignon (2001). Depuis la Grèce antique où la pauvreté était associée à l'exclusion de la vie de la cité, jusqu'au lien actuel entre non-emploi et pauvreté, le « pauvre » est défini comme un individu en marge de la société.

La notion de pauvreté se retrouve en économie dans l'œuvre d'Adam Smith². Elle est utilisée pour définir la ligne de pauvreté en Europe par rapport au salaire médian³. Dans l'article, les auteurs montrent que pour les pays définissant une ligne de pauvreté absolue, une part d'inclusion sociale entre en jeu. Au XIX^e siècle les Anglais définissaient leur ligne de pauvreté absolue grâce à un panier de biens. Un mouvement ouvrier a été déclenché lorsque la composition du panier a changé : le thé avait été remplacé par du lait. Hors de toute considération nutritive, ce qui fit réagir les ouvriers fut la mise à distance de ce marqueur d'inclusion dans la société anglaise que représentait le thé⁴.

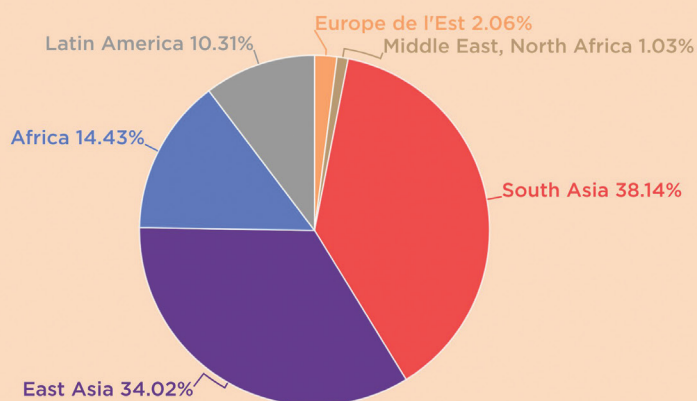
Une dernière définition de la pauvreté souvent utilisée dans la recherche en économie est la pauvreté subjective. Il s'agit de demander directement à la population, via des sondages, comment elle parvient à joindre les deux bouts, quel est le niveau minimum de revenus pour survivre, etc. Les réponses à ces questions établissent un seuil de pauvreté généralement bien plus haut que les seuils officiels et qui augmente avec les revenus des personnes interrogées. Cela montre qu'encore une fois, la notion d'inclusion dans la société est présente.

Répartition de la pauvreté dans le monde

Nombres de personnes pauvres en millions
(estimations basses et élevées)



Répartition géographique de la pauvreté
(pourcentages de l'estimation basse)



Source : Xun Z. ,Lubrano M., 2018, "A Bayesian Measure of Poverty in the Developing World," Review of Income and Wealth, 64 (3), 649-678

Le compte est-il bon ?

La pauvreté ainsi définie, il faut maintenant avoir un moyen pour compter les personnes pauvres selon ces définitions.

Les auteurs se placent à la suite des travaux de la Banque mondiale, un organisme international de référence sur la question rassemblant 189 pays membres et dont l'un des objectifs est de lutter contre la pauvreté. En effet, en se basant sur les données et un modèle de Martin Ravallion⁵, celle-ci comptabilise, pour la période, autour de 1,599 milliard de personnes pauvres dans le monde, soit quelques centaines de millions de moins que Zhou Xun et Michel Lubrano. Mais comment expliquer cette différence ?

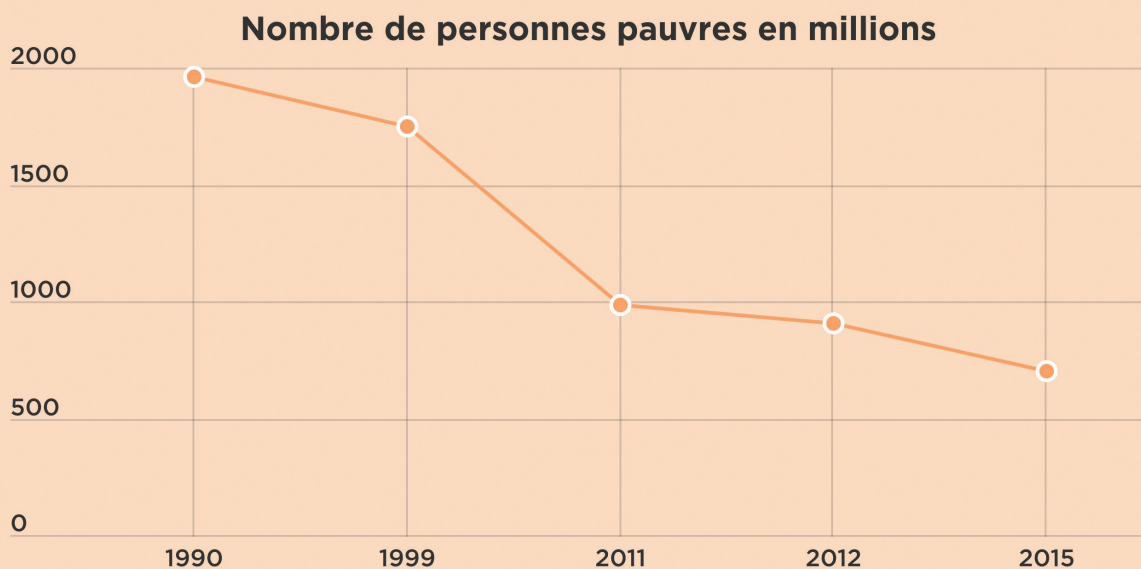
Pour comprendre d'où viennent ces chiffres, il faut s'intéresser aux méthodes de calculs. Il n'est pas aisé de dénombrer les personnes dites pauvres. Pour cela, on a besoin de deux types de concepts. D'une part un seuil de pauvreté, c'est-à-dire une limite de revenus par exemple, au-dessous de laquelle on est considéré comme pauvre. D'autre part, il faut connaître la répartition des revenus dans le monde, pour pouvoir situer les personnes pauvres.

Evolution de la pauvreté dans le monde

Depuis 2011, selon la Banque Mondiale, être pauvre c'est vivre avec moins de



1.90 \$ par jour



Source : Banque Mondiale

Le seuil de pauvreté mondiale de Zhou Xun et Michel Lubrano est de 1,48 dollar pour les pays les plus pauvres, soit légèrement plus élevé que celui de la Banque mondiale (1,25 dollar). La Banque mondiale a établi la ligne de pauvreté mondiale comme une moyenne des lignes de pauvreté nationales d'un petit groupe de pays après conversion. Ainsi, on parlait du revenu minimum d'un dollar par jour et par personne dans les années 90, de 1,25 dollar dans les années 2000 et on utilise encore 1,90 dollar aujourd'hui. Cela est dû à une redéfinition du dollar PPA utilisé pour exprimer les lignes de pauvreté.

Le dollar PPA

Les dollars du seuil de pauvreté mondiale sont des dollars Parité de Pouvoir d'achat. En effet, la ligne de pauvreté mondiale est établie à partir des lignes de pauvreté nationales que calculent les Etats. Or, les lignes de pauvreté nationales sont données dans les devises propres à chaque état (en roupies en Inde, en yuan en Chine...). Pour pouvoir les utiliser il faut les convertir dans une monnaie commune, le dollar PPA. La conversion ne se base pas sur les taux de changes classiques mais sur ce que les devises permettent d'acheter. En 2011, le dollar PPA a été redéfini par la Banque Mondiale, ce qui a entraîné une augmentation du seuil de pauvreté : il est passé de 1,25 dollars à 1,90 dollars. Dans l'article, ce sont les dollars PPA d'avant ce changement qui sont utilisés, on parle de dollar PPA de 2005. Ainsi la ligne de pauvreté des auteurs en dollar PPA de 2005 est 1,48 dollars à comparer aux 1,25 dollars de la banque mondiale. En dollar PPA de 2011 cela donne 2,29 dollars et 1,90 dollars.

Pour établir leur seuil de pauvreté, les auteurs ont utilisé les données de 74 pays contre les 30 utilisés par la Banque mondiale. Mais ce n'est pas la seule différence. Ils ont aussi utilisé des méthodes pour éviter de fixer une limite arbitraire entre un groupe de pays dits en développement et un groupe de pays dits développés, en intégrant cette variable à leurs calculs. En effet, le seuil de pauvreté pour ces deux groupes de pays n'est pas calculé de la même façon : pour les pays les plus pauvres, il est composé d'un mix entre une mesure de consommation et une mesure d'intégration représentée par un taux de chômage. Pour les pays dits développés, il est défini comme une fraction du revenu mesuré par la consommation. Enfin, la grande différence entre l'étude de la Banque mondiale et celle présentée par Zhou Xun et Michel Lubrano est l'utilisation par ces derniers de la statistique bayésienne⁶, c'est-à-dire une approche statistique différente qui permet de tenir compte de l'incertitude et présente ses résultats sous forme de densité.

À partir de la ligne de pauvreté mondiale, il ne reste plus qu'à connaître la répartition des revenus dans le monde pour compter le nombre de pauvres. Pour cela, les données de la Banque mondiale sont utilisées. Ces revenus peuvent être utilisés tels quels ou pondérés soit par la population des pays (donnant ainsi un grand poids à la Chine et l'Inde), soit par le nombre de pauvres. Une pondération peut changer la distribution des pauvres, c'est pour cela que les auteurs donnent leurs résultats pour les trois cas.

Quand on aide, on ne compte pas ?

La méthode du décompte a une importance considérable pour le résultat. Mais pourquoi compter les personnes pauvres dans le monde ?

Le seuil de pauvreté international permet d'établir des indicateurs de pauvreté comme les Indicateurs de Pauvreté Humaine (IPH) qui prennent en compte l'alphabétisation, les décès avant 40 ou 60 ans et d'autres données pour enrichir la définition de pauvreté. Ces IPH ont été créés par le Programme des Nations Unies pour le Développement de l'ONU qui vise entre autres à réduire la pauvreté.

Ils servent de bases à des politiques de solidarité internationale visant à supprimer l'extrême pauvreté.

Connaître le nombre et la répartition géographique des personnes vivant dans la pauvreté permet de cibler des politiques économiques, de mesurer l'évolution de la pauvreté et l'efficacité des mesures mises en place. Depuis les années 70, beaucoup de plans d'action pour aider au développement économique des pays ont été mis en place que ce soit par la Banque mondiale ou l'ONU. La pauvreté dans le monde a beaucoup diminué depuis cette époque. Cela peut s'expliquer en partie par le développement économique important de pays comme la Chine, qui a ainsi pu revoir son seuil de pauvreté à la hausse.

Néanmoins, les États fixent eux-mêmes leurs seuils nationaux de pauvreté utilisés dans les calculs du seuil international. Or, malgré des réévaluations régulières, on remarque une tendance à sous-estimer ces seuils dont dépendent au moins partiellement tous les indicateurs. Cela a été le cas en Inde, où, en 2011, la ligne de pauvreté a été réévaluée à la hausse pour atteindre 32 roupies par jour suite à de vives réactions dans le pays où la pauvreté était jusque-là sous-estimée⁷.

Entre 1,698 milliard et 1,846 milliard, c'est donc le nombre de personnes qui, en 2001, n'avait pas de quoi survivre ou de quoi être inclus dans la société. L'article de Zhou Xun et Michel Lubrano s'inscrit dans le contexte de la redéfinition de la ligne de pauvreté par la Banque mondiale qui a animé le monde économique dans les années 2010. Il rappelle l'importance, pour les organismes internationaux, d'utiliser des méthodes de calculs rigoureuses et rationnelles, parce que derrière les chiffres, il est question d'humains.

1 This article owes much to discussions with the economist Tony Atkinson (1944-2017) who has devoted much of his research to the study of poverty and inequality.

2 Adam Smith (1723-1790) is a Scottish philosopher and economist considered to be the father of modern economics.

3 The median wage divides the population in two (50% below and 50% above), in most European countries, the poverty line is 50% or 60% of this wage.

4 Reference to the famous British afternoon tea . Example taken from *The Economics of inequality* (1983) by Tony Atkinson.

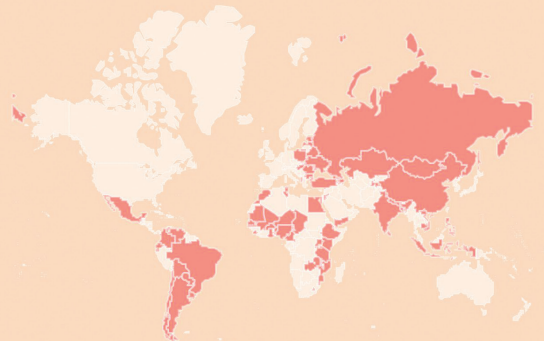
5 Martin Ravallion is an Australian economist affiliated with the Economics Department Georgetown University, who was a director of the research department of the World Bank

6 Unlike frequentist statistics, Bayesian or subjective statistics are based on another logic of reasoning.

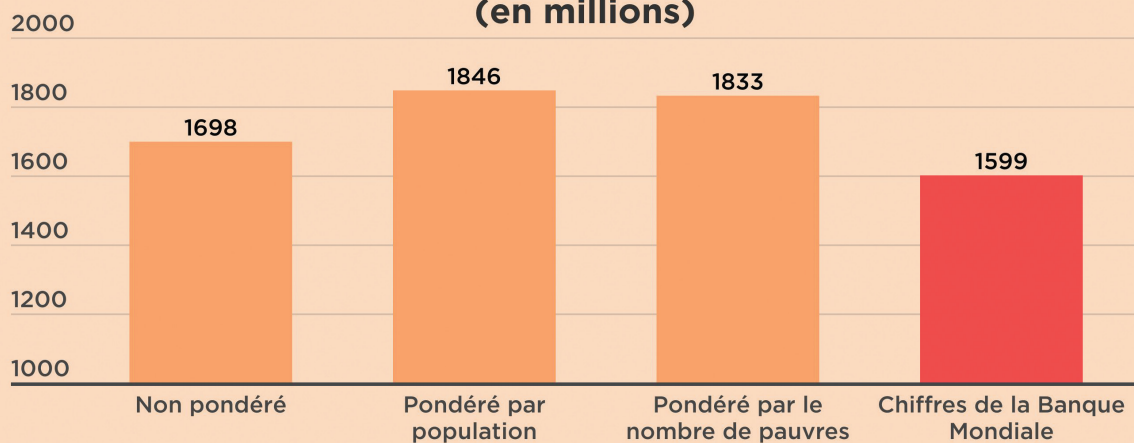
7 BBC, « Indian media: Poverty line redefined », 07/07/2014»

La pauvreté dans 74 pays en 2001

Entre
37% des personnes
 et
42% vivent dans la
 pauvreté



Nombre de personnes vivant dans la pauvreté
 (en millions)



Xun Z., Lubrano M., 2018, "A Bayesian Measure of Poverty in the Developing World," Review of Income and Wealth, 64 (3), 649-678

Mohammad Abu-Zaineh
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

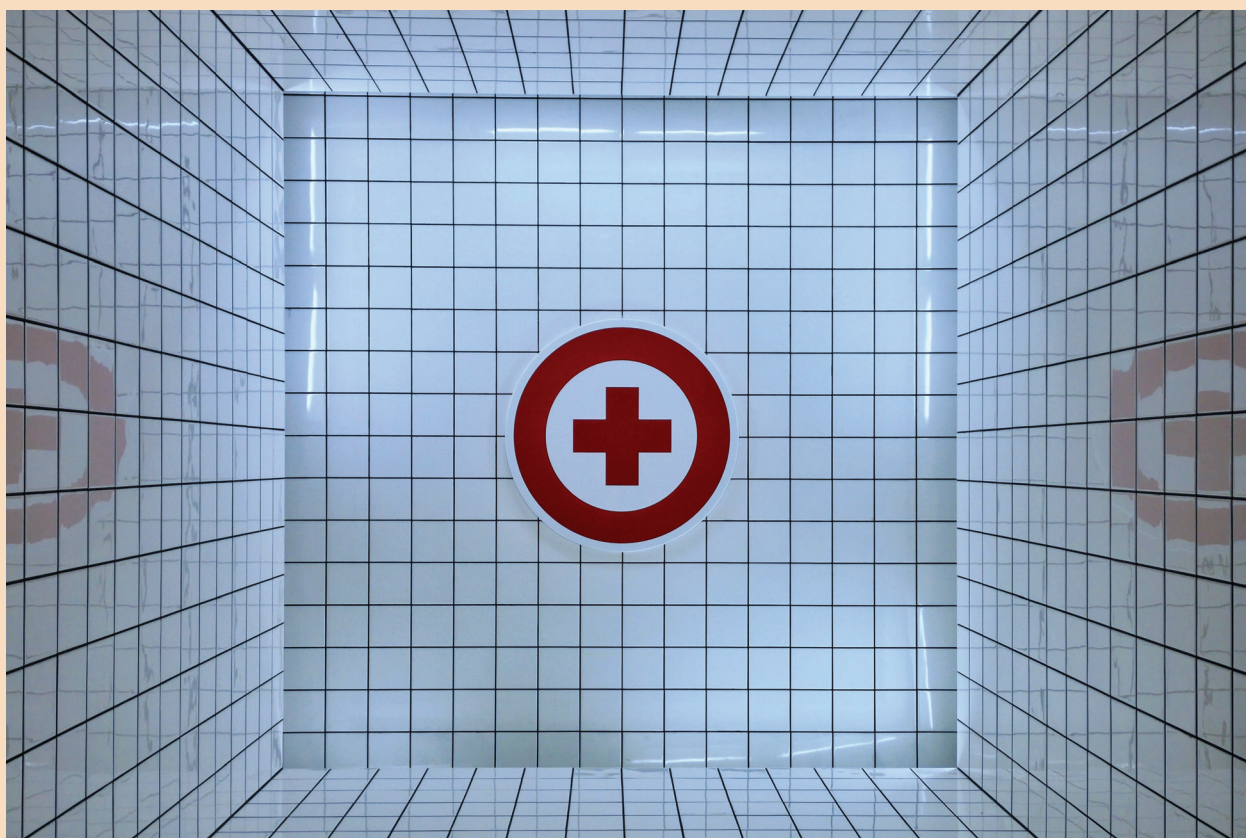
Sameera Awawda
Enseignante-chercheuse
(ICPH, Birzeit University)

Bruno Ventelou
Enseignant-chercheur
(CNRS, AMSE)

Aurore Basiuk
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 17 février 2021

Vers la couverture santé universelle dans les pays en développement



L'assurance santé universelle vise à permettre un accès aux soins pour tous. Mesure humaniste essentielle, l'une des difficultés de sa mise en place reste son coût souvent élevé pour les finances publiques. En Palestine, elle couvre déjà plus de la moitié de la population. Combien coûterait son extension à tous les habitants du pays ? Comment financer pareille politique publique ? C'est ce qu'étudient les économistes Mohammad Abu-Zaineh, Sameera Awawda et Bruno Ventelou.

Référence : Awawda S., Mohammad Abu-Zaineh M., Ventelou B., 2019, « *The quest to expand the coverage of public health insurance in the occupied Palestinian territory: an assessment of feasibility and sustainability using a simulation modelling framework* », The Lancet, 393 (17).

« Existe-t-il pour l'homme un bien plus précieux que la santé ? » se demandait Socrate. S'il est difficile de répondre à sa question, on peut néanmoins constater que deux mille ans plus tard, l'accès aux soins ne va toujours pas de soi. D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), près d'une personne sur deux dans le monde ne bénéficie pas des services de santé de base en raison d'obstacles financiers. Une couverture santé qui permettrait à tous un accès aux soins sans devoir se ruiner résoudrait une partie du problème.

Dans le monde



1 Personne sur 2
n'a pas de couverture santé



100 millions de personnes par an
tombent dans la pauvreté à cause des
dépenses de santé



Utilisent

10% ou +

de leur budget
pour des soins



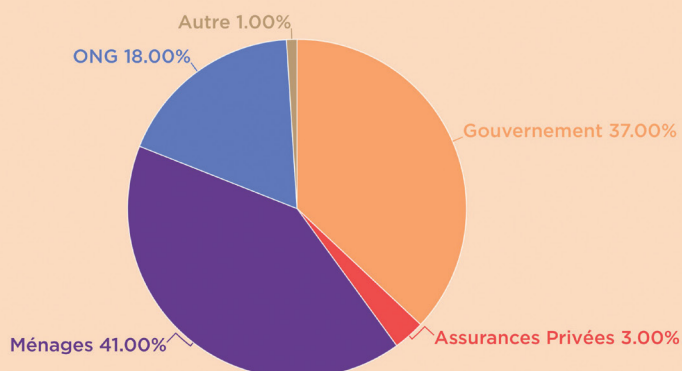
Pourtant, une telle couverture sanitaire n'est pas facile à mettre en place. Les principaux opposants à ces mesures sociales leur reprochent un coût d'application trop élevé. Malgré cela, tous les États membres des Nations Unies se sont donné pour objectif d'atteindre une couverture santé universelle avant 2030. La question du financement d'une telle mesure est délicate, particulièrement dans les pays en développement. Les économistes Mohammad Abu-Zaineh, Sameera Awawda et Bruno Ventelou se sont penchés sur un cas précis : celui d'une expansion de la couverture santé dans l'État de Palestine.

En Palestine

4.9 millions d'habitants en 2019

En 2016, l'équivalent de **1.4 millions de dollars** ont été dépensés dans la santé

Qui paye ?



Source : Palestinian Central Bureau of Statistics

La Palestine ou les territoires palestiniens, selon la nomenclature des Nations Unies, ne sont pas reconnus comme un État par la communauté internationale (57 des 193 États membres des Nations Unies ne le reconnaissent pas, dont la France et une grande partie de l'Union européenne). Elle est gérée par une autorité nationale palestinienne non souveraine. D'après le bureau palestinien des statistiques, le gouvernement paye environ 37% des dépenses de santé du pays en 2016 et l'assurance santé couvre autour de 65% de la population. Pour pouvoir envisager une couverture universelle, donc de l'entièreté de la population, deux questions se posent : quel serait le prix d'une telle couverture ? Et comment la financer ? C'est à ces questions que répondent les économistes.

Combien ça coûte ?

Si la question semble simple, la réponse ne l'est pas. Il ne s'agit pas ici de faire une simple règle de trois pour trouver le prix à payer pour couvrir 100% de la population. En effet, les personnes non couvertes par l'assurance maladie à ce jour sont peut-être en moins bonne santé que les assurés, peut-être plus âgées ou plus jeunes... Dans la mesure où l'enjeu est d'estimer précisément le prix de la couverture santé, des données microéconomiques sur les personnes couvertes ou non couvertes sont nécessaires : elles permettent, à partir des âges et états de santé de la population, d'évaluer un coût au plus proche de la réalité. L'idée de s'intéresser à des populations particulières est caractéristique de la microsimulation. Ce domaine d'approche est particulièrement gourmand en données et nécessite des bases importantes, gérées par des ordinateurs et des techniques de programmation (un algorithme « simule » l'accès à l'assurance santé). Les auteurs ont ici eu accès aux bases de données du gouvernement palestinien. Cela leur permet d'évaluer le prix de l'extension de la couverture santé aux personnes non couvertes telles qu'elles existent (et non pas en supposant un même citoyen moyen considéré sans ses particularités de santé).

Une estimation du coût de l'extension permet de faire des prévisions sur le déficit qui va découler de la mesure. En effet, pour instaurer de vastes politiques publiques comme l'assurance santé, les États peuvent tout d'abord emprunter de l'argent. Ils ont ainsi recours à la dette publique. Cette dette s'exprime en pourcentage du produit intérieur brut (PIB) qui mesure les richesses produites par l'État. Si l'État ne s'engage pas à rembourser sa dette en tant que telle immédiatement, il doit cependant rester solvable pour pouvoir continuer à emprunter. Ainsi, en Palestine, on considère que pour rester prudent et ne pas impacter les capacités des générations futures à investir dans des politiques publiques, la dette ne doit pas y dépasser 39% du PIB. Or, d'après les estimations des économistes, une couverture santé augmentée mènerait celle-ci à 15% de plus que ce niveau « raisonnable ». Comment faire dans ce cas pour financer une telle mesure ?

La Sécurité Sociale en France

En France, grâce à la Sécurité sociale (« la Sécu » pour les intimes) nous possédons une couverture santé universelle de qualité. Cependant, son histoire reste assez méconnue et les noms d'Alexandre Parodi, Pierre Laroque, Ambroise Croizat, ses fondateurs, sont aujourd'hui parfois oubliés.

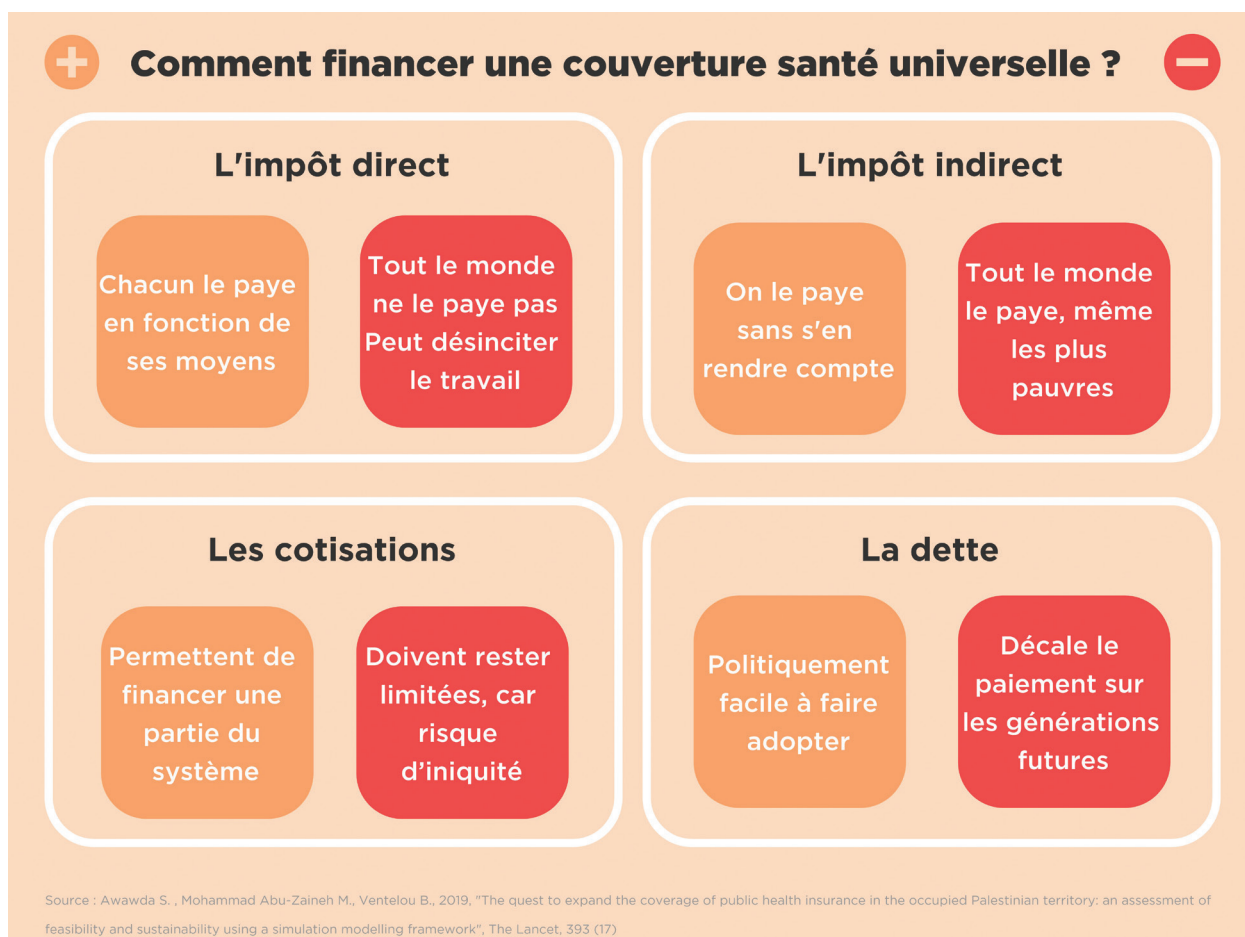
L'idée d'aider les travailleurs malades n'est pas nouvelle : dès le Moyen-âge c'est une pratique courante dans certaines corporations. Pourtant, il faudra attendre la Seconde Guerre mondiale et le Conseil National de la Résistance pour voir l'apparition d'une couverture sociale généralisée et universelle. Théorisée en partie par les résistants Alexandre Parodi (1901-1979) et Pierre Laroque (1907-1987) puis mise en place par le ministre du Travail communiste Ambroise Croizat en 1945, la Sécu incarne la partie Fraternité de la devise française à trois volets.

Mais comment est-elle financée ? L'option qui initialement a été retenue en France est une 'cotisation' (légèrement différente d'un impôt direct, elle dépend quand même en partie du revenu). Différents impôts contribuent aussi au budget de la Sécu comme une taxe sur les boissons sucrées et le tabac. Les sources de recettes fiscales finançant la Sécu dépendent souvent de l'ampleur de son déficit, fréquemment appelé « trou de la sécu » : des contributions s'apparentant à l'impôt y sont donc aujourd'hui associées (CSG, CRDS).

Impôt direct ou impôt indirect ?

Il existe plusieurs solutions pour financer un plan tel que l'assurance maladie (ou toute politique publique d'envergure). Le débat sur les méthodes de financement est assez classique et peut se résumer à quelques possibilités : la dette, les impôts directs, les impôts indirects et les cotisations (ou les primes d'assurances dans les modèles anglo-saxons, de types privés ou financés par les employeurs).

L'impôt direct est un impôt sur le revenu : il a l'avantage de pouvoir être progressif, c'est-à-dire que chacun le paye en fonction de son aisance financière. Cependant, il a deux inconvénients dans les pays en développement : d'une part, il ne toucherait pas tout le monde - en Palestine, une partie des citoyens a des revenus non officiels donc non imposables - d'autre part, un impôt sur le revenu est considéré par certains économistes comme pouvant dissuader l'emploi. Si les impôts deviennent élevés, les personnes travaillent moins (dans le pays, la délocalisation étant alors une possibilité). Une autre solution serait l'impôt indirect : c'est-à-dire une taxe sur la consommation. Ce type de recette fiscale est facile à mettre en place et elle est qualifiée « d'indolore » : les consommateurs se rendent peu compte de la taxe qu'ils payent, car elle est intégrée aux prix des produits de consommation. Un des avantages de cet impôt est aussi son principal inconvénient : il touche tout le monde et par conséquent même les personnes les plus pauvres, ce qui n'est pas très équitable.



Enfin, il est aussi possible d'augmenter les primes d'assurance (équivalent aux cotisations en France), mais si elles augmentent trop, l'intérêt d'une assurance santé universelle diminue. Le modèle de microsimulation mis au point par Mohammad Abu-Zaineh, Sameera Awawda et Bruno Ventelou étudie ces différents

scénarios de financement en les comparant à une augmentation importante de la dette publique. Ils prennent aussi en compte des notions d'équité sociale : laisser les générations futures ou les jeunes (qui consomment plus) payer peut paraître injuste malgré la solidarité inhérente à la couverture sociale.

Faut-il combiner les approches ?

Il n'y a pas de solution miracle pour financer une réforme d'envergure comme celle de la sécurité sociale. Les auteurs étudient les points positifs et négatifs de chaque approche, mais en fin de compte, c'est le rôle des décideurs politiques (et indirectement des citoyens) de trancher. Cependant, les résultats de l'article montrent que la solution la plus avantageuse serait d'opter pour une combinaison de différents financements. Ainsi, une augmentation légère de la dette du pays ne desservira pas trop les générations futures. De même, un peu d'impôt direct ne sera pas trop désincitatif pour les travailleurs et des taxes sur la consommation, bien que peu équitables, pourraient rapporter beaucoup sans que la population en pâtisse trop. Cette recherche s'inscrit dans le cadre plus large des possibilités de financement des politiques publiques et nous rappelle les données à prendre en compte dans la décision publique. Car l'assurance santé universelle est une des mesures réelles du progrès social et humain, comme nous le rappelle Ambroise Croizat : « Jamais nous ne tolérerons que ne soit renié un seul des avantages de la sécurité sociale. Nous défendrons à en mourir et avec la dernière énergie, cette loi humaine et de progrès... »¹.

Thimothée Demont
Enseignant-chercheur
(AMU, ALLSH, AMSE)

Claire Lapique
Journaliste scientifique
(AMSE)

—
Publié le 10 nov. 2021

Le micro-crédit en Inde : un nouveau chemin vers l'école ?



Entre obstacles et embûches divers, l'accès à l'école pour les plus démunis n'est pas toujours une promenade de santé. Pour lutter contre la pauvreté, de nombreux programmes de micro-crédit se sont mis en place. Les économistes Jean-Marie Baland, Timothée Demont et Rohini Somanathan ont étudié l'un deux, les « Self Help Group » dans l'État du Jharkhand, en Inde. Après six ans de fonctionnement, le programme a permis l'augmentation de 40% du taux de scolarisation sans pour autant diminuer le travail des enfants. Des résultats éclairants pour comprendre les mécanismes du micro-crédit.

Référence : Baland J.-M., Demont T., Somanathan R., 2020, « *Child Labor and Schooling Decisions among Self-Help Group Members in Rural India.* », *Economic Development and Cultural Change*, 69 (1), 73-105..

Du haut de ses 13 ans, Samuel part « Sur le chemin de l'école » en Inde. Le documentariste Pascal Plisson filme alors son parcours. Accompagné et aidé de ses frères, il doit parcourir chaque matin plus d'une heure de trajet sur son fauteuil roulant pour assister à la classe. Malheureusement, les difficultés que rencontrent Samuel ne sont pas rares. Dans le monde, l'éducation pour tous n'est pas encore à l'ordre du jour. Avant la crise du Covid-19, les estimations des Nations Unies pour 2030 montraient que seul 60% des enfants auront accès à l'éducation secondaire. Pour y faire face, l'amélioration des conditions financières des familles rurales ou démunies est une condition essentielle. Aussi, les auteurs Jean-Marie Baland, Timothée Demont et Rohini Somanathan ont étudié l'impact des groupes d'entraide et de micro-crédit, aussi appelé SHG (pour *Self-Help Groups* en anglais) sur l'éducation du secondaire en Inde.

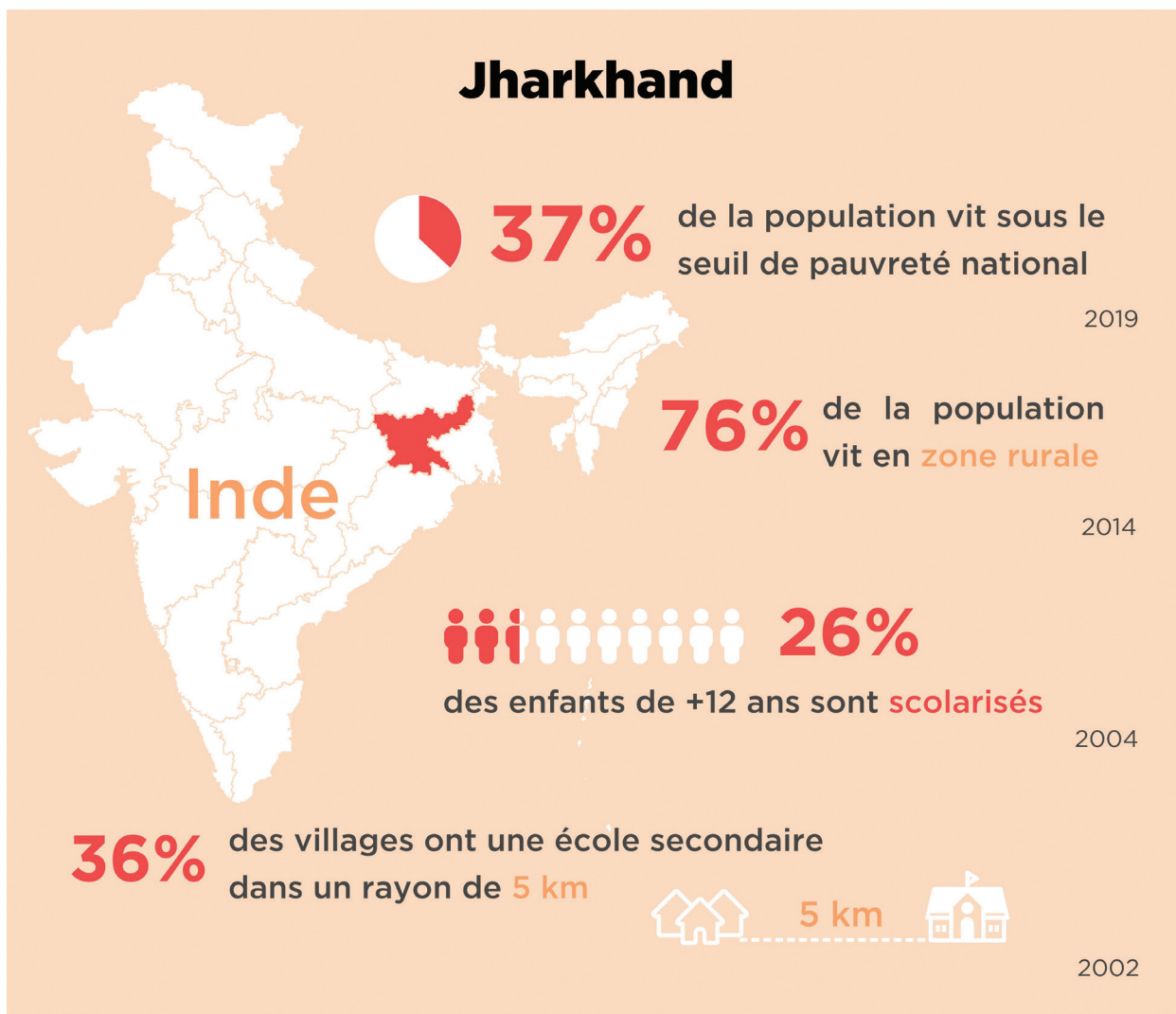
Ils se sont rendus dans l'État du Jharkhand, le 2^{ème} État le plus pauvre sur les 28 que compte l'Inde, 76% de la population se concentre dans les zones rurales et 36,9% des habitants vivent en dessous du seuil de pauvreté national. Même si l'éducation est obligatoire jusqu'à l'âge de 14 ans, l'éducation primaire atteint 72% contre 83% à l'échelle nationale (2005). Et le taux de scolarisation du secondaire est encore plus alarmant. Au moment de l'enquête, en 2004, seulement 26% des enfants de plus de 12 ans allaient à l'école !

L'école est certes gratuite, mais de nombreuses difficultés empêchent encore certains enfants d'y accéder : les coûts de transport, l'absence de routes ou de matériels scolaires, les dépenses en fournitures, les frais de scolarisation, etc. En 2002, seulement 36% des villages de l'État du Jharkhand disposaient d'une école secondaire dans un rayon de 5 kilomètres. Le chemin de l'école est encore long.

Discrédit sur le micro-crédit

De nombreux programmes d'aide ou ONG agissent activement pour améliorer cette situation, en proposant entre autres, divers services de microfinance. En Inde, les organisations ont surtout misé sur les SHG. Les auteurs ont étudié à la

loupe la mise en place de ces initiatives dans le Jharkhand par l'ONG PRADAN entre 2002 et 2009. Le programme est présenté dans chaque village bénéficiaire et permet de réunir 15 à 20 femmes une fois par semaine. L'objectif est de favoriser la mutualisation des épargnes individuelles. Après une période suffisante – généralement deux ans – les femmes gagnent en autonomie et peuvent demander des crédits bancaires (à un taux mensuel de 2%). En effet, elles ont amassé suffisamment d'argent pour être solvables collectivement. Elles peuvent alors financer des projets individuels, à tour de rôle en fonction des décisions du groupe.



Ces expériences suivent un mouvement de généralisation du micro-crédit initié par la Grameen Bank, fondée en 1976 au Bangladesh. Son créateur, Muhammad Yunus a été récompensé par le prix Nobel de la Paix le 13 octobre 2006 pour avoir offert l'accès au crédit aux plus démunis, face au refus systématique des banques classiques qui doutaient d'être un jour remboursées. Le micro-crédit peut prendre de multiples formes*, mais le principe repose sur la mutualisation de l'épargne et des risques. S'il a suscité un certain engouement dès les premières décennies de sa diffusion, les plus enthousiastes ont depuis déchanté.

En économie, les chercheurs qui se sont penchés sur la question ont été confrontés à une série de difficultés car l'impact du micro-crédit est difficile à mesurer. Par exemple, son influence peut prendre des années avant d'être observable. Surtout, l'octroi de prêts n'est jamais imposé et les familles volontaires qui contractent un

micro-crédit n'ont donc pas les mêmes caractéristiques que celles qui n'y ont pas recours. Elles ont déjà des projets futurs ou bien disposent d'un capital socio-économique leur permettant de s'insérer facilement dans les mécanismes du dispositif. De même, les institutions de micro-crédit choisissent en général attentivement les endroits où elles s'implantent, en vue d'atteindre leurs objectifs. Pour les étudier, il faut donc prendre en compte ces biais de sélection.

À partir des années 2000, la méthodologie des « essais randomisés contrôlés » (RCT en anglais), inspirée des sciences médicales, s'est développée en économie et a prouvé son efficacité en réduisant ce biais de sélection par une répartition aléatoire des groupes étudiés et de « contrôle »¹. En dépit de ses limites², cette méthodologie a depuis été utilisée dans de nombreux contextes pour quantifier l'impact causal de l'introduction du micro-crédit au niveau d'un village par exemple. Ces études, notamment par les récents Prix Nobels d'Economie Esther Duflo et Abhijit Banerjee, ont mis en évidence des effets en moyenne très limités du micro-crédit, alimentant un scepticisme et certaines critiques vis-à-vis des organismes de microfinance.

Une multitude de micro-crédits

Interroger l'impact du micro-crédit est difficile car cela impose de prendre en compte la diversité des expériences et des contextes dans lequel il s'insère. Les SHG sont une des façons d'aborder la question. Mais d'autres modèles existent. Par exemple, les tontines (aussi appelée ROSCA pour « Rotating Savings and Credit Association » en anglais) sont beaucoup utilisées par les femmes en Afrique. Dans ce modèle, les femmes se réunissent de façon régulière et épargnent ensemble. Mais cette fois-ci, l'argent réuni est entièrement utilisé par chaque membre du groupe, qui en bénéficie à tour de rôle. Les tontines peuvent exister sous forme d'association ou sous forme de placement bancaire. Depuis la généralisation du micro-crédit, les expériences sont très hétérogènes. Elles peuvent s'adresser à un groupe de personnes ou bien à un seul individu par le biais d'un organisme bancaire. Le micro-crédit n'a pas les mêmes effets s'il est mis en place de façon informelle ou bien s'il est impulsé par une ONG ou par une banque. Il faut donc l'étudier au cas par cas pour donner un aperçu de son impact sur le quotidien des familles.



Malgré leur discrédit dans la littérature économique, leur nombre n'a cessé de croître et leur popularité n'a pas faibli avec au moins 140 millions de clients dans le monde selon le Microfinance Barometer 2019 ! En Inde, les SHG ont essaimé sur tout le territoire : en 2013, plus de 60 millions de foyers indiens étaient membres d'un groupe et 4,5 millions de SHG accédaient à d'importants prêts financiers. Alors qu'est-ce qui incite tant de ménages à s'orienter vers le micro-crédit ? Est-il si inefficace ?

40% d'écoliers en plus grâce aux SHG !

À rebours des précédentes analyses, les économistes Jean-Marie Baland, Timothée Demont et Rohini Somanathan montrent qu'une part importante de la scolarisation augmente grâce aux SHG.

Les économistes suivent les familles des villages du Jharkhand sur six ans, en trois étapes : 2004, 2006 et 2009³. Ils peuvent donc détecter les impacts à long terme du programme, alors que les études précédentes se focalisaient sur le court terme. Et c'est précisément le temps long qui leur permet d'observer une influence positive des SHG sur l'éducation. Ainsi, en 2009, le programme avait permis la scolarisation de 40% d'enfants supplémentaires dans les écoles secondaires (12 à 17 ans) des villages bénéficiaires. Ils confirment ces données en observant une augmentation du nombre de jours passés à l'école et des dépenses scolaires. Cette amélioration de la scolarisation s'explique surtout par une réduction des redoublements et des abandons scolaires. Ces résultats encourageants peuvent-ils aussi agir sur le travail des enfants ?



Combiner école et travail

En Inde, même si le travail des enfants est interdit, beaucoup de familles rurales y ont recours. Jharkhand n'échappe pas à la règle : en 2004, 70% des enfants des foyers interrogés travaillaient, et ce 18 heures en moyenne. 40% d'entre eux réalisaient des activités rémunérées et le reste s'occupaient des tâches domestiques.

L'influence positive des SHG sur l'éducation peut-elle se répercuter sur le travail des enfants ? C'est ce que pensaient les auteurs, puisque la plupart des économistes considèrent l'école et le travail comme des substituts. Mais les résultats sont bien contrastés. Certes, plus d'enfants accèdent à l'école, mais ils ne sont pas moins

nombreux à travailler. C'est même l'inverse ! La probabilité de travailler a plutôt tendance à augmenter avec celle d'aller à l'école.

Pour comprendre ces résultats surprenants, les auteurs distinguent le travail domestique, dans lequel les enfants s'occupent de leurs frères et sœurs, des animaux ou des tâches ménagères, du travail rémunéré en dehors du foyer. Ils montrent que le travail rémunéré est le plus souvent remplacé par le travail domestique. Les enfants scolarisés travaillent sur des laps de temps plus courts et mieux répartis dans la semaine. Les tâches domestiques leur permettent donc de combiner divers activités, en modulant plus facilement les horaires. Au total, la majorité des écoliers travaillent donc plus de 40 heures par semaine, en cumulant temps de travail et temps d'école !

Cette conclusion montre que les effets des groupes d'entraide sont difficiles à mesurer. Pour comprendre comment les SHG agissent sur la population, les auteurs décortiquent donc les mécanismes à l'œuvre. Et les résultats sont étonnants.

« Le crédit n'a aucun impact direct sur l'éducation »

Le crédit n'explique pas à lui seul l'augmentation du taux de scolarisation. En effet, lors de la dernière enquête effectuée en 2009, les familles membres de groupes d'entraide n'ont pas contracté plus d'emprunts que les non-membres.

Les crédits reçus sont alloués à des activités productives et à des projets censés générer des revenus. Les familles n'utilisent pas cet argent pour financer directement l'éducation. Le crédit peut certes soulager les ménages et indirectement faciliter l'accès à l'école, mais aucun lien direct n'est observé. Pourtant, les villages bénéficiaires ont bien un taux de scolarisation supérieur aux autres villages, avec 40% d'écoliers en plus. Qu'est-ce qui explique ce changement ?

Le groupes d'entraide n'offrent pas seulement l'accès au crédit. Ce sont aussi des lieux de sociabilité, où les femmes se réunissent une fois par semaine pour discuter des défis qu'elles rencontrent dans leur ménage ou au sein de leur communauté. Les économistes parient sur cet « effet de groupe » pour expliquer l'augmentation du taux de scolarisation. Les canaux peuvent être multiples : la transmission d'informations, la pression du groupe, le rôle des modèles qui ont achevé des trajectoires éducatives réussies, l'entraide entre les membres pour l'organisation des devoirs ou des trajets, etc.



Pour des questions comme celles de l'éducation, la multiplication des interactions sociales au sein du groupe a plus d'impact que l'amélioration dans l'accès au crédit !

Pour vérifier l'effet de groupe, les chercheurs observent le nombre d'enfants ayant un âge similaire, par femme de chaque groupe. Puisque leurs enfants ont un âge similaire, les femmes sont confrontées aux mêmes décisions et sont amenées à échanger leurs expériences. Cela peut alors les encourager à envoyer leurs enfants à l'école. Et effectivement, lorsque les femmes d'un même groupe ont un enfant du même âge que les autres, l'accès à l'école augmente d'environ 20% ! De manière intéressante, cet effet est beaucoup plus important (environ 45%) lorsque les parents de l'enfant n'ont pas été eux-mêmes à l'école secondaire, ce qui renforce l'idée d'un besoin de modèles ou d'informations. Certes, cet effet n'explique pas

la totalité de l'influence des SHG sur l'éducation mais c'est un élément éclairant pour la compréhension de ses mécanismes.



Le crédit est-il nécessaire ?

A-t-on réellement besoin d'une initiative de micro-crédit si un groupe d'entraide suffit à produire des effets positifs sur l'éducation ? Selon Timothée Demont, cette question ouvre sur des perspectives de recherche futures. En effet, si les interactions sociales pèsent plus que l'argent octroyé dans les choix d'éducation, il ne faut pas oublier que la structure institutionnelle conditionne aussi les décisions. Sans enjeu financier à la clef, les participantes seraient certainement moins nombreuses à se réunir et leurs avis peut-être moins écoutés au sein du ménage.

En gérant financièrement un pot commun ou en obtenant des prêts, les décisions des femmes ont plus de poids. Les ONG ciblent prioritairement les femmes pour rééquilibrer les pouvoirs de négociations au sein du couple et favoriser l'égalité dans la gestion monétaire. D'autant que ce sont elles qui gèrent le plus souvent les décisions concernant le foyer. Mais le prêt ne sert pas seulement à cela : il a aussi un effet incitatif. En effet, le temps passé au sein du groupe n'est pas gratuit : ce sont autant d'heures que les femmes pourraient investir dans la réalisation de tâches productives ou rémunérées. L'argent est donc bien un facteur de changement, seulement il agit parfois là où l'on ne s'y attend pas !

- 1 Les groupes contrôles ou « témoin » sont les groupes qui offre une situation neutre, sans traitement, et qui sont comparés avec le groupe traité. La répartition aléatoire assure que les groupes traité et contrôle sont similaires en l'absence du traitement.
- 2 Les essais randomisés contrôlés permettent en général uniquement de mesurer l'impact moyen de la présence d'une institution de microfinance dans un village sur les habitants, et pas l'impact du crédit sur les clients. De même, l'hétérogénéité des effets ainsi que les effets de long-terme sont difficilement détectables. Enfin, ces études souffrent souvent d'une faible puissance statistique étant donné les faibles taux de participation des bénéficiaires et la difficulté de travailler sur des échantillons de grande taille.
- 3 Dans ce cas d'étude, 24 villages sont sélectionnés aléatoirement par l'ONG pour bénéficier d'une aide à la création de SHG et 12 autres sont observés en tant que groupe contrôle. Dans chacun des villages bénéficiaires, les auteurs sélectionnent ensuite 36 foyers à interroger qu'ils comparent à 18 foyers des villages contrôles.

AMSE	Aix-Marseille School of Economics
AMU	AIX-Marseille Université
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
FEG	Faculté d'Économie Gestion
IHU Méditerranée	Institut Hospitalo-Universitaire en maladies infectieuses de Marseille
VITROME	Vecteurs - Infections Tropicales et Méditerranéennes
ORS PACA	Observatoire Regional de la Santé - PACA
ICPH	Institute of Community and Public Health
EHESS	École des Hautes Études en Sciences Sociales
ALLSH	Faculté des Arts, Lettres, Langues et Sciences Humaines d'Aix-Marseille
IMERA	Institut d'Etudes Avancées d'Aix-Marseille Université

Dialogues économiques est une revue numérique de diffusion des savoirs éditée par Aix-Marseille School of Economics. Les articles sont co-écrits par des journalistes scientifiques et des chercheurs en économie. Ils sont basés sur des papiers scientifiques publiés dans des revues internationales. De nombreux sujets de société sont présentés sous le prisme de l'économie et témoignent de la diversité des recherches menées. Les articles peuvent être republiés en intégralité, en citant les auteurs et la source Dialogues économiques.

Ce second numéro compile les articles parus entre 2020 et 2021 sur le site www.dialogueeconomiques.fr