

L'ÉVANGILIE SELON CHETTY

Chris Wellisz dresse le portrait de Raj Chetty, qui se sert des mégadonnées pour révolutionner les études sur la mobilité sociale

Archimède, le mathématicien de la Grèce antique, prenait un bain lorsqu'il s'est exclamé « Eurêka ». Pour Raj Chetty, la révélation a eu lieu dans la douche.

« J'ai eu l'idée de cette carte, et je me suis dit qu'il serait vraiment intéressant de la tracer pour voir comment les chances d'ascension sociale varient en fonction de l'endroit où l'on grandit », se souvient Chetty au cours d'un entretien dans son bureau de l'université Stanford, où il enseigne l'économie.

La carte multicolore qu'il a finalement dressée se fondait sur les déclarations de revenus concernant 40 millions d'enfants et leurs parents. Les couleurs rouge et jaune mettent en évidence les disparités géographiques spectaculaires de la mobilité sociale aux États-Unis. Les enfants nés à Charlotte, en Caroline du Nord, de parents situés dans le dernier quintile de la distribution des revenus, ont à peine 4,4 % de chances d'atteindre le quintile le plus élevé. Ceux de San Jose, en Californie, ont presque trois fois plus de chances d'y parvenir.

La carte en question illustre l'article en 2014 intitulé « Where Is the Land of Opportunity? The Geography of Intergenerational Mobility in the United States », point de départ d'une série d'études qui ont orienté le débat public sur les inégalités, les chances et l'appartenance raciale. Dans un de ces articles, Chetty et ses coauteurs ont montré qu'emménager tôt dans un quartier moins pauvre augmentait significativement les revenus et les taux d'inscription dans l'enseignement supérieur à l'âge adulte. Dans un autre, ils expliquaient pourquoi les inégalités entre Noirs et Blancs persistent depuis plusieurs générations. Et une étude célèbre des mêmes auteurs remet en question le rêve américain en montrant que les taux de mobilité ascendante ont chuté de manière spectaculaire depuis 1940.

Des travaux précurseurs

Certains travaux de Chetty ouvrent de nouvelles perspectives très inattendues. D'autres confirment des études conduites précédemment par des sociologues ou des spécialistes de l'enseignement préscolaire. Dans tous les cas, ce qui leur donne un tel retentissement tient au fait que Chetty utilise des séries de données massives. Il est ainsi devenu le précurseur d'une tendance qui transforme la discipline.

« Les mégadonnées ont complètement bouleversé la microéconomie appliquée », affirme Emmanuel Saez, un collaborateur fréquent de Chetty qui enseigne à Berkeley, à l'université de Californie. « Raj a été à l'avant-garde du mouvement. »

Pour Chetty, les mégadonnées promettent de rapprocher l'économie de sciences plus exactes : les sciences naturelles. Il nourrit l'espoir que les économistes influenceront davantage sur les politiques

publiques en présentant des éléments suffisamment probants pour réduire le fossé idéologique, en particulier au niveau des autorités locales, où les tensions partisans sont moins exacerbées.

« Il veille jalousement à sa neutralité idéologique », assure Davis Grusky, professeur de sociologie à Stanford et collaborateur ponctuel de Chetty. « Il veut que les données parlent, quelles qu'en soient les conséquences. »

D'après Grusky, Chetty est un chercheur infatigable qui écume les publications sur le sujet qui l'intéresse, y compris sans rapport avec sa discipline, et vérifie la validité de toutes les hypothèses imaginables avant de formuler ses conclusions. « Chetty considère avoir lamentablement échoué si la réponse à une question qui lui est posée dépend d'une analyse à laquelle il ne s'est pas encore livré. »

Il s'adresse à de nombreux publics, sur des campus mais pas exclusivement, pour prêcher la bonne parole et défendre les mégadonnées. Il cultive les relations avec la presse et poste ses articles en ligne, accompagnés de résumés très accessibles, ce qui lui permet d'être largement cité dans des publications comme *The Atlantic*, *The Economist*, ou le *New York Times*.

« Si ce que nous faisons est important pour le monde, il faut que le monde puisse le savoir », explique Chetty.

Porter la bonne parole

L'analyse de volumes massifs de données exige énormément de travail et de moyens. Avec l'aide de deux collaborateurs, Nathaniel Hendren, de l'université Harvard, et John Friedman, de l'université Brown, Chetty a donc formé l'Equality of Opportunity Project, un petit cercle de réflexion qui collecte des subventions et emploie plus d'une dizaine d'étudiants diplômés de l'enseignement supérieur comme assistants de recherche. Ces « prédoctorants » travaillent à plein temps avec eux durant deux ans avant d'intégrer des doctorats dans des universités comme Berkeley ou Harvard, où ils prêchent l'évangile selon Chetty.

C'est le cas de Sarah Merchant, qui, après son diplôme à l'université Yale, a participé en 2018 à une étude concernant les effets de l'appartenance raciale sur les chances économiques. Ce travail s'appuyait sur les déclarations fiscales de la quasi-totalité de la population américaine de 1989 à 2015. L'étude a montré que l'écart de revenu notable entre Blancs et Noirs perdurait depuis plusieurs générations et était entièrement imputable aux différences de salaires et d'emplois entre les hommes plutôt que les femmes des populations noire et blanche. Elle a établi que l'écart Noirs-Blancs concernait nettement moins les garçons noirs vivant dans des quartiers où le taux de pauvreté était plus bas et les préjugés raciaux des

« En grandissant, il m'est apparu de manière flagrante que nos chances et nos expériences diffèrent radicalement et par un pur effet du hasard. »

Blancs étaient de faible niveau et où les pères de familles noires modestes étaient très présents.

« Les disparités raciales ont toujours largement alimenté le débat public aux États-Unis », indique Merchant, qui a passé un mois à explorer les abondants ouvrages sociologiques sur le sujet. « Mais jamais une thèse n'avait été validée par une somme de données aussi vaste. L'expérience a été réellement passionnante. »

Des cousins moins bien lotis

À 39 ans, Chetty a l'air d'un adolescent sérieux, et l'on n'imagine pas qu'il s'est déjà vu décerner une bourse de la MacArthur Foundation (la « bourse des génies ») et la médaille John Bates Clark, remise chaque année par l'American Economic Association à l'économiste de moins de 40 ans ayant le plus contribué au rayonnement de la discipline.

Son intérêt pour l'ascenseur social est lié à son pays de naissance, l'Inde, où les familles pauvres mais ambitieuses ne pouvaient se permettre d'envoyer qu'un seul enfant à l'université. Ses parents ont fait partie des heureux élus : son père a obtenu un doctorat d'économie et sa mère est devenue médecin. Raj a fréquenté une école privée réservée à l'élite. Mais ses cousins n'ont pas eu cette chance.

« En grandissant, il m'est apparu de manière flagrante que nos chances et nos expériences diffèrent radicalement et par un pur effet du hasard », raconte Chetty.

La famille de Chetty a quitté l'Inde pour les États-Unis quand il avait 9 ans, et il a été frappé par le contraste saisissant entre les niveaux de vie indien et américain. À 17 ans, il sort major de sa promotion à l'University School of Milwaukee.

Malgré son attrait initial pour les sciences et bien qu'il ait deux sœurs chercheuses en biomédecine, Chetty n'imagine pas passer sa vie dans un laboratoire et choisit donc d'étudier l'économie. « J'ai toujours aimé les mathématiques et la statistique ... et je voulais faire quelque chose qui ait un impact sur le monde. »

Il est reçu à Harvard et, fait inhabituel pour un étudiant en premier cycle, il travaille comme assistant de recherche, auprès de Martin Feldstein, autre lauréat de la médaille John Bates Clark. Chetty

obtient son diplôme en à peine trois ans, puis son doctorat trois ans plus tard.

Il enseigne quelque temps à l'université de Californie, à Berkeley, puis retourne à Harvard et y devient, à 29 ans, le plus jeune professeur d'économie titulaire. Il part pour Stanford en 2015. Son épouse Sundari est spécialiste des cellules souches, et ils ont ensemble une petite fille.

Friedman a été son condisciple à Harvard et il est à présent son collaborateur. Il se souvient que Chetty était quelqu'un de passionné par les « grandes questions ».

Mais il n'était pas satisfait des données dont disposaient les chercheurs pour leurs travaux empiriques et non théoriques. Le caractère limité des séries de données lui paraissait trop susceptible d'aboutir à des interprétations variables, dépendant des postulats de départ et des méthodologies appliquées. « Tout cela me semblait un peu fragile », dit-il.

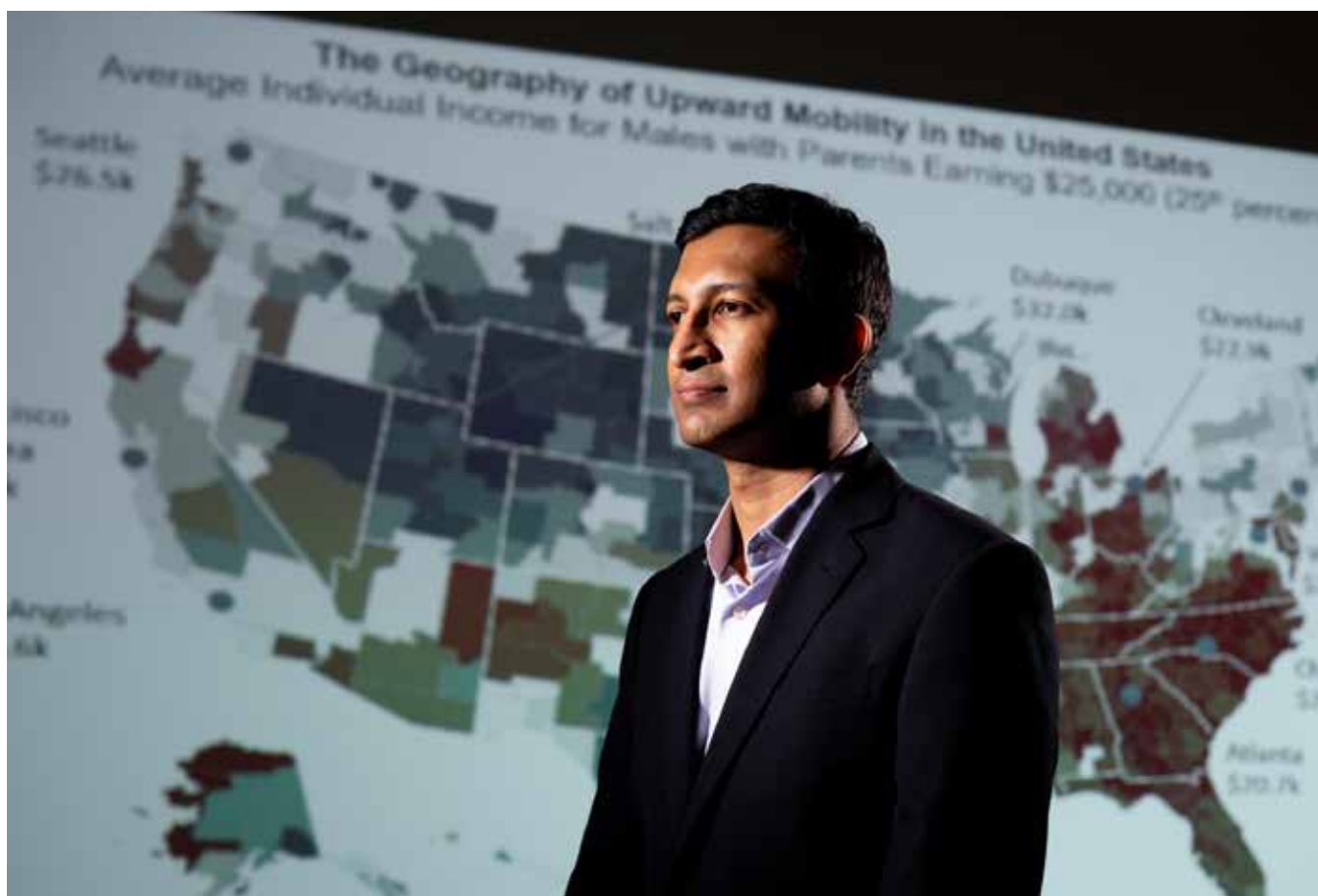
« J'ai eu le sentiment qu'il me fallait en passer par des graphiques, poursuit-il. De cette manière, vous n'affirmez pas l'existence d'une relation linéaire ou quadratique. Vous dites simplement « Traçons un graphique à partir des données et voyons ce que nous obtenons ».

Pour ce faire, Chetty avait besoin de données, d'énormément de données. Non pas de milliers mais de millions d'observations. Son équipe n'ayant pas accès aux séries adéquates dont disposait l'administration américaine, il se les est procurées en Autriche et au Danemark et a rédigé une série d'articles lui paraissant plus probants que ses travaux antérieurs. Puis, en 2009, l'Internal Revenue Service lui a fourni l'accès aux données des contribuables du fisc américain, après les avoir anonymisées.

Des différences systématiques

Grâce à ce filon exceptionnel, Chetty a pu rédiger son article sur la géographie de la mobilité inter-générationnelle, en collaboration avec Hendren et Saez, et avec Patrick Kline, de Berkeley, et mettre en évidence les disparités géographiques importantes qui existent dans le pays. L'étape suivante a consisté à en rechercher les causes.

Ces disparités pouvaient s'expliquer par des différences systématiques, par exemple de race ou de revenu, entre les habitants de Charlotte et ceux de



San Jose. Mais l'autre hypothèse, plus étonnante, était que San Jose présentait des particularités propres à la mobilité sociale, de sorte que grandir à San Jose améliorerait les chances de réussite à l'âge adulte.

Pour la vérifier, il fallait donc voir ce qu'il advenait quand des enfants déménageaient. Comme Chetty et Hendren ne pouvaient pas réaliser d'évaluations aléatoires avec de vrais enfants, ils ont imaginé à la place une « quasi-expérience ». En triant de manière appropriée des millions de déclarations fiscales, ils ont trouvé des personnes qui déménageaient entre deux lieux identiques à des âges différents et ont comparé leurs revenus.

Après avoir examiné les déclarations concernant 5 millions d'enfants dont la famille avait déménagé entre 1996 et 2012, ils ont établi que chaque année passée par un enfant dans un environnement plus favorable (mesuré par le revenu des enfants vivant déjà sur place) se traduisait par une augmentation de son revenu à l'âge adulte.

« L'intérêt de ces grandes séries de données tient au fait qu'on peut imaginer des expériences si l'on dispose de données suffisantes et qu'on est créatif », résume Chetty.

La collecte de ces masses de données représente déjà un défi colossal, mais leur analyse pose encore d'autres

difficultés. « Il faut aussi savoir trouver le scénario contrefactuel pour isoler l'effet de causalité », indique Hendren. Et c'est là que Chetty excelle : il sait à la fois obtenir les mégadonnées et les découper assez finement pour en extraire des modèles de causalité probants. »

Le programme Moving to Opportunity

La conclusion de leurs travaux est qu'il existe des lieux créateurs d'opportunités ; ils s'inscrivent ainsi en faux contre une étude de référence menée dans les années 90 par le Département du logement et du développement urbain des États-Unis.

Ce programme, baptisé Moving to Opportunity, portait sur 4.600 familles bénéficiant de logements sociaux dans des quartiers très pauvres de cinq métropoles. Fait rare dans les sciences sociales, il s'agissait d'une expérience aléatoire « grandeur nature » impliquant de vraies personnes. Un tiers des familles était choisi au hasard et recevait des bons pour emménager dans des quartiers moins défavorisés ; un autre tiers recevait des bons pour emménager dans le lieu de leur choix ; et les autres, qui constituaient le groupe témoin, restaient dans leur logement. Le résultat avait été décevant : chez les familles parties pour des quartiers moins pauvres, le revenu et l'emploi des grands enfants et des adultes n'avaient pas progressé.

La carte de Raj Chetty illustre la mobilité sociale aux États-Unis.

Avec Hendren et Lawrence Katz, de Harvard, Chetty a revisité l'étude en se focalisant sur les enfants de moins de 13 ans. En croisant les données avec les données fiscales fédérales, ils ont confirmé les résultats de la quasi-expérience menée plus tôt. Une fois adultes, les enfants qui avaient déménagé pour des quartiers moins pauvres gagnaient 31 % de plus que ceux qui étaient restés. En outre, ils avaient plus de chances de faire des études supérieures et de vivre dans des quartiers plus favorisés et moins de risques d'être des parents célibataires.

Greg Russ, qui dirigeait alors l'Office du logement de Cambridge, dans le Massachusetts, a été extrêmement impressionné par l'étude. « C'est un peu comme si nous avions été dans une quasi-obscurité et que quelqu'un venait d'allumer la lumière », confie Russ.

Jusque-là, les autorités en charge du logement comme Russ ne disposaient d'aucun élément probant attestant que l'octroi de bons de déménagement vers des quartiers plus favorisés modifiait les situations économiques individuelles. La plupart du temps, les bons servaient simplement à quitter un quartier pauvre pour un autre.

Muni d'un exemplaire de l'étude copieusement annoté en rouge par ses soins, Russ s'est rendu à Harvard pour rencontrer Chetty. Leur entrevue a donné naissance à *Creating Moves to Opportunity*, une alliance nationale des offices du logement qui fournit à Chetty et ses collègues l'accès à ses données et peut en retour utiliser leurs travaux pour expérimenter des programmes de bons.

Un large soutien

L'étude précitée illustre l'intérêt que suscitent les recommandations de Chetty chez les tenants de positions idéologiques très diverses. Délivrer des bons pour que des familles emménagent dans des quartiers offrant plus de possibilités produit des effets positifs à long terme pour le contribuable, assure Chetty, car les enfants qui y grandissent paieront ensuite plus d'impôts.

« Sur le plan social, il n'y a pour ainsi dire plus qu'à se servir et voir ce que l'on peut exploiter », explique Chetty. « L'État fédéral dépense des sommes folles, 45 milliards de dollars chaque année, pour financer des logements accessibles. Mais cet argent n'est pas dépensé aussi efficacement qu'il le pourrait pour améliorer le sort des enfants. »

L'équipe de Chetty a identifié des quartiers de Seattle qu'elle qualifie de « bonnes affaires », dans la mesure où ils produisent de bons résultats pour les enfants et sont abordables pour les familles modestes. Chetty et ses collaborateurs s'emploient actuellement à identifier des quartiers de ce type dans tout le pays.

Pour Russ, qui dirige à présent l'organisme de logement social de Minneapolis, c'est une avancée majeure.

« Nous remettons des bons depuis 1976. Mais nous ne les avons jamais assortis d'une carte montrant que le simple fait de déménager à deux kilomètres pouvait rompre le cycle de transmission de la pauvreté. »

Chetty séduit aussi un large public en mettant l'accent sur l'égalité des chances, à l'opposé des mesures de redistribution telles que l'impôt sur la fortune que proposent certains économistes pour compenser les inégalités de résultats.

« La question des chances de chacun est un thème rassembleur, explique Chetty. Tout en étant un enjeu important, le problème des inégalités peut diviser. En revanche, tout le monde ou presque est favorable à une meilleure égalité des chances pour les enfants. »

Le cas de la Californie

Mais Chetty n'a pas peur de la controverse. En 2014, il a témoigné en tant qu'expert aux côtés d'un groupe d'étudiants issus de minorités qui attaquait l'État. Dans l'affaire *Vergara c. Californie*, les étudiants concernés se déclaraient pénalisés sur le plan éducatif parce que certaines lois californiennes rendaient difficile le licenciement des enseignants incompetents, lesquels étaient plus susceptibles d'être affectés à des classes composées d'étudiants issus de minorités.

Chetty, s'appuyant sur une étude conduite avec deux autres économistes et portant sur 2,5 millions d'étudiants new-yorkais, a certifié que le renvoi des enseignants les moins performants pouvait largement améliorer le revenu des étudiants concernés une fois adultes. Il a plaidé pour une méthode d'évaluation des professeurs dite de la valeur ajoutée, qui mesure leur impact sur les résultats des étudiants aux épreuves.

Cette démarche a suscité une vive opposition dans les syndicats enseignants, qui considéraient que les résultats étaient influencés par toute une série de facteurs extra-universitaires tels que l'environnement familial et les capacités innées. Chetty a rétorqué qu'il était possible de supprimer l'influence de ces facteurs. Jesse Rothstein, un économiste de Berkeley cité en tant que témoin par l'État de Californie, a contesté la méthodologie de Chetty. Le juge s'est prononcé en faveur des plaignants, mais sa décision a été annulée en appel. Malgré le désaccord persistant, Rothstein a déclaré : « Je suis convaincu que le débat a été constructif. »

À l'heure actuelle, Chetty continue de réfléchir aux moyens d'améliorer les chances des enfants. « Nous savons que l'environnement compte, mais quelle est exactement la recette pour produire de meilleurs résultats? », s'interroge-t-il. « Répondre à cette question constituerait une avancée inestimable sur le plan social. » **FD**

CHRIS WELLISZ est membre de la rédaction de *Finances & Développement*.