

La politique des petits nombres : comment appréhender l'histoire de la statistique vaccinale et de ses effets ?



Gaëtan THOMAS

Docteur de l'EHESS

Les débats suscités par la diffusion de l'inoculation en Europe, au XVIII^e siècle, ont alimenté des pages glorieuses de l'histoire du calcul de probabilités. Ce procédé ancien, courant en Orient et en Extrême-Orient, qui préfigura l'invention de la vaccine à la fin du XVIII^e siècle, consistait à administrer à un sujet sain de la substance prélevée sur les vésicules d'un malade de la variole. La technique n'était pas sans danger pour la personne inoculée. Des savants européens se mirent à calculer des risques comparés de mourir de la variole ou de l'inoculation. Mais déjà, pour reprendre une distinction proposée par Alain Desrosières, la statistique n'était pas qu'une affaire de preuve, elle relevait du gouvernement de la population. C'est la raison pour laquelle Michel Foucault a fait du contrôle de la variole au XVIII^e siècle un exemple emblématique de ses réflexions sur la biopolitique¹.

1. Les petits nombres de la vaccination

Plusieurs auteurs ont souligné la part d'idéalisation que comportent les analyses sur la biopolitique. Ce rapport entre un savoir statistique élaboré et un pouvoir souverain soucieux de la vigueur de sa population prend une dimension presque idéale quand on le compare à l'histoire postérieure de la vaccination. On ne retrouve pas par la suite, en France, d'alignement aussi clair entre pouvoir, savoir et immunisation. Sans doute la vaccine a-t-elle été associée aux entreprises de quantification des Hygiénistes dans la première partie du XIX^e siècle. Mais les vaccins humains suivants, développés à partir du tournant du XX^e siècle, n'apparaissent à aucun moment marquant de l'histoire de la statistique. Quand ils y figurent, comme le vaccin contre la tuberculose dans les années 1920, c'est pour illustrer le retard français sur les normes méthodologiques édictées par les fondateurs britanniques et américains de l'épidémiologie moderne².

Sur le versant gouvernemental on observe une même coupure, particulièrement nette au XX^e siècle : les maladies infectieuses et la vaccination n'ont pas fait l'objet d'investissement significatif de la part des services statistiques créés ou développés par l'État français. Il y eut bien sûr l'intermédiaire de l'Institut national d'hygiène (1941-1964), qui récupéra les machines

1. Michel Foucault, *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Paris, Gallimard Seuil, 2004.

2. Christian Bonah, « The "experimental stable" of the BCG vaccine: safety, efficacy, proof, and standards, 1921-1933 », *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 2005, vol. 36, no 4, p. 696-721.

de la Statistique générale de France et investit pour quelques années la statistique de la vaccination, avant de l'exclure du cœur de ses activités. L'intervention reine de santé publique ne se transforma jamais en objet prioritaire de quantification pour l'État, y compris quand les lois d'obligation vaccinale se multiplièrent entre la fin des années 1930 et les années 1950, une période de structuration de la statistique publique.

Les tentatives d'objectivation des politiques vaccinales et des vaccins pâtissaient d'un désintérêt politique. En témoigne le naufrage des fichiers des vaccinations mis en place au niveau des communes dans les années 1940. Ces fichiers furent si peu et si mal remplis que le ministère de la santé le jugea inexistant quarante ans plus tard. Dans les décennies d'après-guerre, les experts rassemblés au Conseil supérieur d'hygiène publique de France, le corps censé défendre la constitution d'un savoir sur la santé publique au bénéfice du politique, considéraient qu'il ne fallait pas assommer les confrères avec des formulaires. Jusqu'à la création d'une instance dédiée à l'édiction des politiques vaccinales en 1986, le Comité technique des vaccinations, aucun groupe d'acteurs institué, directement associé à l'État, ne défendit avec vigueur la mise en place d'une statistique nationale de la vaccination et des maladies infectieuses.

Toutes les données populationnelles qui reposent sur une machinerie étatique et des relais locaux restèrent inaccessibles aux acteurs de la vaccination. Dans la deuxième partie du XX^e siècle, on n'a jamais su mesurer le taux exact d'enfants immunisés sur l'ensemble du territoire (la couverture vaccinale). Jusqu'aux années 1990, les données sur le nombre d'effets secondaires graves n'avaient aucune valeur, malgré des déclarations contraires des responsables sanitaires. Il n'existait pas de dispositif permettant de dénombrer les accidents vaccinaux ne débouchant pas sur un procès. Pour autant, le travail de quantification se maintint. Il répondait à des besoins réels, dont la régulation d'un nombre grandissant de vaccins, la rationalisation des injections à travers leur ordonnancement dans les premiers mois de la vie et, lorsqu'une série de crises déstabilisa les mondes de la santé publique à la fin du XX^e siècle, la justification politique et économique de la vaccination. Les données statistiques étaient nombreuses, souvent issues d'enquêtes et d'essais cliniques, mais elles n'atteignaient jamais l'échelle du pays et leur production s'effectuait à distance de l'État et des centres de la biomédecine française.

2. Le Centre international de l'enfance

On réalise combien la vaccination constitue un cas de figure original en rappelant qu'Alain Desrosières a lié l'histoire de la statistique à celle de l'État. C'est un rapport qu'il n'a pas cessé d'analyser, des premiers chapitres de *La politique des grands nombres* jusqu'au « gouvernement de la cité libérale ». Conformément à l'idée que « les conventions de quantification sont-elles mêmes le produit de l'histoire de l'État et de ses modes de gouvernement³ », Desrosières a proposé une histoire stylisée des différentes formes d'État et de leurs outils statistiques. Mais alors que la vaccination apparaît dans les discours experts comme une intervention sur la société menée au nom de la communauté nationale, l'État a externalisé le travail d'objectivation statistique de la vaccination pendant des décennies. Il est donc impossible de traquer l'État dans les différentes formes de la statistique vaccinale, sinon pour souligner son désintérêt. Cette distance pourrait expliquer que les médecins producteurs de statistique vaccinale dans la deuxième partie du XX^e siècle, qui n'étaient pas des épidémiologistes professionnels au sens contemporain du terme, mais qui réalisèrent des essais cliniques randomisés, remplirent des registres, s'essayèrent aux méthodes de sondage et enfin rejoignirent une instance gouvernementale où les discussions étaient chiffrées, ne jugeaient pas appartenir aux mondes de la statistique publique.

Ce constat n'en annule pas moins l'intérêt de la grande question de Desrosières, relative aux

3. Alain Desrosières, *Prouver et gouverner. Une analyse politique des statistiques publiques*, Paris, La Découverte, 2014, p. 40.

effets instituants et normalisateurs de la statistique. Il faut simplement redéfinir certains de ses termes pour l'appliquer à la statistique vaccinale. D'abord, cette dernière ne s'appuyait pas sur une chaîne d'enregistrement stable impliquant une grande variété d'acteurs et d'institutions nationales – par contre, la chaîne s'étendait à l'occasion à des acteurs étrangers et des institutions internationales. De l'après-guerre à l'émergence des nouvelles bureaucraties sanitaires dans les années 1990, le milieu français de la vaccination s'est organisé autour du Centre international de l'enfance (CIE, 1949-1999), une institution singulière et, de l'aveu même de ses membres, peu connue durant son existence. Fondé par Robert Debré, le CIE était emblématique des ambiguïtés de la coopération franco-africaine. Debré donna à « son » centre tous les atours d'une institution internationale, à commencer par son nom, alors que le CIE était une institution de droit français avec un personnel essentiellement national. Il avait pour mission de diffuser la discipline fondée par Debré, la pédiatrie sociale, à travers des actions menées dans les possessions coloniales en Afrique. Le CIE était entièrement tourné vers l'Afrique francophone. Il est donc remarquable que le département du CIE spécialisé à l'origine dans le BCG, la Station pilote, soit devenu l'institution de référence pour la vaccination des enfants en métropole. La Station pilote ne disposait d'aucune prise sur le pays. La position très particulière du CIE a façonné l'organisation des réseaux français de la vaccination. Alors que cette intervention est envisagée d'ordinaire sous un angle national, à grand renfort de considérations sur l'exceptionnalité du pays de Pasteur, le dispositif français et son volet statistique se sont construits dans un échange ininterrompu avec des contextes extra-métropolitains, au point de constituer un volet de l'histoire coloniale et de la santé internationale.

3. Routiniser la vaccination par les nombres

Les réseaux étroits de la vaccination en France déterminèrent la nature des données, on l'a vu, mais aussi leur circulation. Des chiffres jugés sensibles étaient retenus au prétexte de ménager l'opinion ; c'est un aspect fascinant mais relativement anecdotique de cette histoire. En réalité, peu de données étaient cachées, cette rétention épisodique exprimait surtout une méfiance des experts à l'égard de l'opinion. La circulation publique de la statistique butait en premier lieu sur un manque de relais en métropole. La vaccination était un sujet jugé ennuyeux, peu traité par les médias et rarement discuté par les médecins avec leurs patients. Pour reprendre l'expression forgée par une sociologue au tournant des années 1980, la vaccination était « inquestionnable » : l'immense majorité des individus se contentait de recevoir les injections sans discuter⁴. L'absence d'une statistique nationale robuste et accessible pourrait expliquer la quasi inexistence d'un débat public sur la vaccination jusqu'à la controverse du vaccin contre l'hépatite B, qui éclata en 1996. On se souvient que Desrosières soutenait, dans la conclusion de la *Politique des grands nombres*, qu'un espace de discussion social, ouvert, se constituait sur la base d'une information statistique accessible. L'histoire française de la vaccination en fournit en creux l'illustration.

Si les chiffres étaient si petits, si confidentiels, circulant davantage dans des espaces extra-métropolitains qu'en France, comment ont-ils pu façonner et stabiliser un monde autrement plus vaste que celui des experts qui les manipulaient ? L'idée selon laquelle le travail statistique a contribué à perpétuer, en France, le calme entourant la vaccination, de l'après-guerre aux années 1990, n'est-elle pas l'expression d'un déterminisme naïf ? De nombreux auteurs ont mis en garde contre les risques d'hypostasier le pouvoir et les outils des bureaucrates, de présenter une vision idéalisée ou exagérée de l'influence des experts⁵. Après avoir passé des années à examiner des protocoles d'essais et des chiffres qui n'intéressaient pas grand monde, l'historien pourrait être enclin à rehausser son objet en lui attribuant un certain pouvoir.

4. Claudine Marenco et Sélimir Govedarica, *La vaccination des enfants en France, 1880-1980*, Paris, DGRST - CNRS, 1980.

5. Céline Plessis, Sezin Topçu et Christophe Bonneuil, « Pour en finir avec les "Trente Glorieuses" » dans Céline Plessis, Sezin Topçu et Christophe Bonneuil (eds.), *Une autre histoire des « Trente Glorieuses »*, Paris, La Découverte, 2016, p. 5-32.

Tout dépend de la façon dont cette normalisation par les chiffres est envisagée. En abordant la question dans sa forme la plus générale, on pourrait avancer que les effets de la quantification touchent à tous les aspects du monde social puisque celle-ci, comme l'expliquait Alain Desrosières, se fonde sur des opérations successives de convention et de mesure. Quantifier, c'est ordonner le monde, pour la simple raison que l'entreprise de quantification impose de stabiliser un objet au moyen de conventions avant de procéder au dénombrement. Cette idée s'avère particulièrement utile pour comprendre le fonctionnement et les effets d'opérations statistiques comme les calculs coût-bénéfice, courants dans le domaine de la vaccination à partir du tournant des années 1980. Typiquement, ces calculs transforment différentes qualités d'apparence inassimilables dans une même métrique – ce que la sociologue Wendy Espeland a appelé un « processus de *commensuration*⁶ ». Mais pour que cet argument exprime toute sa puissance dans le contexte de l'histoire moderne de la vaccination, il aurait fallu que les données soient diffusées largement et que les opérations de mise en équivalence se routinisent elles-mêmes. Or, les études construisaient rarement le coût de la vaccination de la même façon. Au-delà des critiques nombreuses pointant l'inutilité et la cherté de ces calculs, les acteurs reconnaissaient volontiers la précarité des conventions préalables à l'établissement d'un rapport coût-bénéfice. Cette absence de stabilité se traduisait par la production de données contradictoires sur un même vaccin.

Bien que le travail sur les conventions restât inabouti, la catégorie de coût et les valeurs culturelles associées circulèrent avec les premières études impliquant cette variable. La vaccination gagna ainsi une nouvelle propriété : alors que le prix des vaccins explosa dans les années 1980, suite à l'introduction du vaccin contre l'hépatite B et des changements profonds dans l'organisation du marché pharmaceutique⁷, la vaccination, resta grâce aux calculs coût-bénéfice, l'opération de santé la plus rentable dans le domaine concurrentiel de la gestion des maladies infectieuses. Cet exemple indique la façon dont agissait la statistique vaccinale, elle construisait et aidait à maintenir des qualités de la vaccination. Si la statistique publique produite par les instituts nationaux manie plutôt des catégories (qu'est-ce qu'un chômeur, un cadre, un célibataire ?), et les solidifie à travers la répétition des procédures et leur adoption en dehors des cercles experts, le travail d'objectivation de la vaccination agissait davantage sur l'ontologie des produits. Il apportait une réponse à une question simple - qu'est-ce qu'un bon vaccin ? – en dotant cet objet de qualités modelées par les nombres. Routiniser la vaccination revenait à maîtriser différentes qualités afin que celle-ci reste attractive.

4. Les qualités de la vaccination

La myriade de travaux d'histoire des sciences sur la standardisation, traitant de vaccination ou de produits thérapeutiques, se focalise sur les qualités d'innocuité et d'efficacité. Ces études montrent que les pionniers de la vaccination, et plus tard les industriels, se sont investis sans relâche dans la stabilité de leurs produits, au moyen d'essais mobilisant des outils statistiques. Mais le travail statistique sur la vaccination ne se limita pas à la maîtrise de l'efficacité et de l'innocuité. On peut d'ailleurs se demander si l'utilisation très large de la notion de standardisation par les acteurs et dans l'historiographie, un terme initialement associé au tournant du XX^e siècle dans différents domaines des sciences et des techniques⁸, n'obscurcit pas la diversité des opérations et leurs buts.

6. Wendy Nelson Espeland et Mitchell L. Stevens, « Commensuration as a Social Process », *Annual Review of Sociology*, 1998, vol. 24, no 1, p. 313-343.

7. Farah Huzair et Steve Sturdy, « Biotechnology and the transformation of vaccine innovation: The case of the hepatitis B vaccines 1968-2000 », *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 2017, vol. 64, p. 11-21.

8. Theodore M. Porter, *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1996. ; Vanessa Ogle, *The Global Transformation of Time, 1870-1950*, Cambridge, Harvard University Press, 2015.

La simplicité des vaccins a ainsi fait l'objet d'un investissement considérable. Le programme de simplification mis en place par le CIE dans les années 1960 avait pour but de construire un calendrier des vaccinations simplifié, c'est-à-dire d'ordonner et de rassembler un nombre croissant d'injections dans un tableau représentant les premiers mois de la vie. Cette entreprise était saturée de statistique, mêlant de la randomisation, des calculs de corrélations, des séries de chiffres définissant des dosages. La définition des modalités d'usage normalisa ainsi un dispositif à la complexité grandissante en le présentant sous sa forme la plus simple. À côté de la simplicité, de l'efficacité et de l'innocuité, le bas coût relatif de la vaccination était l'autre grande qualité travaillée par la statistique dans la deuxième partie du XX^e siècle. Les calculs de coût redéfinirent ce qu'était un bon vaccin : un bon vaccin était un vaccin avec un coût-bénéfice intéressant.

Conclusion

Le travail statistique a normalisé la vaccination en la transformant à différents niveaux, dans sa matérialité, dans son utilisation, dans la construction des prix. Comme l'indiquaient sans détour les acteurs, le but de ces opérations était de rendre acceptable l'administration la plus grande d'injections, recommandées ou obligatoires, par le plus grand nombre d'individus. Les médecins-épidémiologistes accomplirent un rôle fondamental d'intermédiaire entre les concepteurs, les producteurs et l'État d'un côté, les médecins et les patients de l'autre. Mais la crise de la vaccination contre l'hépatite B et les controverses postérieures ont montré que le fruit de ce travail n'était pas garanti. Les controverses ont révélé l'ambiguïté, voire la réversibilité, des qualités visées par la statistique. Les études de coût ne sont pas parvenues à dissimuler l'augmentation du prix net des vaccins. L'argument des profits réalisés sur le dos de l'État et des citoyens, rare jusqu'aux années 1990, a ainsi pu s'imposer et balayer les subtilités des calculs coût-bénéfice. La simplicité de la vaccination a elle aussi été mise à l'épreuve. La simplification de la vaccination a limité le choix des individus, désormais soumis à des assemblages d'injections plutôt qu'à une série de vaccins dissociés. Ce qui devait être un avantage rationnel s'est transformé en un problème, ainsi que le montrent les débats récents sur les vaccins combinés.

Remise du prix Alain Desrosière à Gaétan Thomas (au centre) par Michel Armatte (Maître de conférence, Univ. Paris-Dauphine et Centre Alexandre Koyré (CNRS-EHESS)), président du jury (à gauche) et Gael de Peretti (administrateur de l'INSEE), secrétaire et cheville ouvrière du jury (à droite) lors du séminaire sur l'histoire des enquêtes sociales organisé le 22 novembre 2018 par le groupe Histoire de la statistique, des probabilités et de leurs usages de la Société Française de Statistique

