



**HAL**  
open science

## (Bio)Anthropologie et/ou démographie?

Daniel Courgeau

► **To cite this version:**

Daniel Courgeau. (Bio)Anthropologie et/ou démographie?. Claudia Contente; Isabelle Séguy. Migrations et mobilités humaines au fil du temps. Approches transdisciplinaires, Bellaterra, pp.339-356, 2023. hal-04591085

**HAL Id: hal-04591085**

**<https://hal.science/hal-04591085>**

Submitted on 28 May 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

## 11. (Bio)Anthropologie et/ou démographie?

Daniel Courgeau

Institut national d'études démographiques (Ined), Paris-Aubervilliers, France  
[daniel.courgeau@wanadoo.fr](mailto:daniel.courgeau@wanadoo.fr)

### Introduction

Cet ouvrage présente deux faces de la recherche en sciences historiques sociales : d'une part la bioanthropologie et d'autre part la démographie qui, en l'absence de sources écrites, devient la paléodémographie. Nous allons les présenter ici plus en détail pour voir s'il est possible de les combiner en une vue plus complète des sciences sociales ou, au contraire, les considérer comme totalement incompatibles entre elles.

Cela nous amènera à un détour nécessaire vers la physique quantique qui a rencontré un problème semblable et l'a résolu. Nous pourrions alors revenir vers les sciences sociales et nous interroger sur la notion de cumulativité des différents paradigmes que la démographie a développés tout au long de son histoire, avant de conclure.

### 1. Une approche (bio)anthropologique

Toute la première partie de cet ouvrage est placée sous le signe de la bioanthropologie. Il n'y a point de statistique portant sur des populations, mais un examen très serré de quelques sépultures. Ainsi l'article qui examine de façon très détaillée : *Les trois sépultures privilégiées mérovingiennes de Saint-Dizier « La Tuilerie »* (Haute-Marne) : élite locale ou étrangère, dans ce même ouvrage va essayer de :

... démêler, au travers des pratiques funéraires et des informations biologiques et isotopiques, ce qui relève d'une origine ethnique de ce qui relève de la construction d'une image sociale?

Il va montrer à partir de tout un faisceau d'analyses que ces trois défunts sont hors normes pour l'époque et la région, et les analyses isotopiques suggèrent une origine « orientale », mais sa conclusion conduit à de nombreuses nouvelles questions qui restent toujours à résoudre. Cette dernière remarque est tout à fait cohérente avec la complexité de l'approche (bio)anthropologique, dont le recueil des données utilisables n'est jamais assez complet.

De même, l'article sur *The ultimate gift* (Le don suprême) examine trois études de cas d'alliance stratégique au travers de mariages exogamiques, en reprenant et complétant l'analyse de Claude Lévi-Strauss dans *Les structures élémentaires de la parenté* (1949). Même si elle nécessite quelques adaptations, cette analyse reste un outil analytique très utile en vue de décrire la mobilité simple pour fournir des alliances par mariage, opposée à la mobilité multiple et répétée, comme moyen d'assurer des réseaux éloignés basés sur le pouvoir.

Plus généralement cette théorie, esquissée dans l'œuvre de Marcel Mauss (1947), prend sa forme plus élaborée dans l'œuvre de Lévi-Strauss : *Anthropologie structurale* (1958). Ce dernier précise la notion de structure :

Le principe fondamental est que la notion de structure ne se rapporte pas à la réalité empirique, mais aux modèles construits d'après celle-ci (Levi-Strauss, 1958, p. 331).

Cette œuvre va progressivement se développer en un paradigme scientifique. Il va montrer qu'elle est en train de se construire et que l'on est encore loin de parvenir à cette structure inconsciente, à un inventaire complet des possibilités qui ne devraient pourtant pas être illimités, selon l'auteur. En effet, trouver une structure commune à l'ensemble des phénomènes sociaux et culturels, donnerait une explication complète de ces phénomènes, mais malheureusement Patrick Juignet indique que :

... l'hypothèse d'une structure identique réglant de la même manière la logique, le langage et l'inconscient n'a jamais été mise en évidence (Juignet, 2015, p. 11).

En dépit de cela, l'approche de Levi-Strauss, voisine du courant systématique qui se constitue à la même époque (voir à ce sujet Daniel Courgeau : *Understanding human life*, 2022, pp. 230-234), apporte une intelligibilité indéniable par rapport aux autres courants contemporains.

Cette anthropologie va également intégrer, avec des priorités différentes, les sciences voisines. Ainsi l'ethnologie, discipline d'origine de Levi-Strauss, et l'archéologie s'y trouvent parfaitement incluses, comme divers chapitres d'*Anthropologie structurale* le montrent. Pour l'histoire, sa position est plus nuancée :

On nous a parfois reproché d'être fermé à l'histoire et de lui faire une place négligeable dans nos travaux. Nous ne la pratiquons guère, mais nous tenons à lui réserver ses droits. Nous croyons seulement que dans cette période de formation où se trouve l'anthropologie sociale, rien ne serait plus dangereux qu'un éclectisme brouillon, qui chercherait à donner l'illusion d'une science achevée en confondant les tâches et en mélangeant les programmes (Levi-Strauss, Leçon inaugurale au Collège de France, 1960, p. 24).

On voit que cette position vis-à-vis de l'histoire relève d'une posture méthodologique soigneusement élaborée, mais que l'on peut attaquer. Ainsi le philosophe Michel Clouscard va condamner ce rejet de l'histoire dès 1985 en disant :

Il fallait donc proposer une autre référence théorique, un antimatérialisme dialectique et historique, pour prétendre que les structures mentales et sociales sont invariantes, qu'elles ne relèvent pas d'une histoire des modes de production et que l'histoire loin d'être le lieu du progrès n'est qu'une entropie fatale (Clouscard, 1985, p. 174).

Ainsi Levi-Strauss aurait contribué à saper les fondements du marxisme dans la France d'après-guerre : cette attaque nous semble bien fondée.

Près de cinquante ans plus tard, en 2009, le philosophe des sciences Michel Bitbol (ayant également un doctorat d'État en phy-

sique), va présenter cette approche anthropologiste d'une façon très claire dans son ouvrage : *Théorie quantique et sciences humaines* :

ces connaissances [...] sont-elles irrémédiablement expressives d'une configuration anthropologique, culturelle et sociale ? [...] la vérité du spectateur-anthropologue [...] est que le mot « réalité » ne recouvre rien d'autre que le terme, toujours provisoire, d'un processus de stabilisation des croyances qui implique des capacités biologiques, des normes technologiques, des manipulations expérimentales, des jeux d'association symboliques, et des pratiques sociales allant de la demande de promotion au rite de la publication (Bitbol, 2009, pp. 115-116).

Même s'il ne cite pas Levi-Strauss dans ses références, sa présentation des travaux anthropologiques entre parfaitement dans sa perspective de recherche d'une structure *par delà l'image consciente et toujours différente que les hommes forment de leur devenir* (Levi-Strauss, 1958, p. 37). Nous reviendrons plus loin sur la vue de Bitbol des sciences sociales, en particulier de la démographie.

L'ouvrage collectif encore plus récent sur l'*Archéologie des migrations* (Garcia, Le Bras, 2017), vient nous conforter dans cette vue. En dépit de ce que disent les éditeurs de cet ouvrage : *Aussi paraissait-il nécessaire de rassembler des spécialistes de l'archéologie et de la démographie ...* (2017, p. 9), la grande majorité des auteurs sont des archéologues ou issus de disciplines voisines (anthropologie et paléanthropologie, histoire, ethnologie, paléogénétique) et on n'y trouve guère de démographes, hormis un parmi les éditeurs. Comme l'indique Isabelle Séguy, dans sa bibliographie critique de l'ouvrage (2018), il s'agit bien d'une analyse anthropologique, même si la génétique permet de dater certaines migrations, mais ne constitue en rien une nouvelle approche. D'ailleurs Jean-Paul Demoule, dans cet ouvrage, dit au sujet de cette approche génétique : *ni rejet de principe ni fascination excessive ne devraient avoir de sens*. (Demoule, 2017, p. 35). Nous retenons enfin la remarque de Séguy (2018, p. 840) : *... suivies d'une « conclusion » au titre trompeur*. En effet, ces tout derniers chapitres ne sauraient conclure le débat, mais seulement apporter de nouvelles pierres à la construction en cours. Nous retrouvons là ce que nous avons dit plus haut au sujet de cette approche, qui n'est encore qu'en construction.

## 2. Une approche démographique

Venons-en maintenant à la seconde partie de l'ouvrage. Au lieu de s'attaquer à l'homme dans toute sa complexité, comme le font l'anthropologie et la bioanthropologie, la démographie ou paléodémographie va restreindre le champ d'observation en utilisant des statistiques portant sur un plus grand nombre d'hommes.

Cette approche a été préconisée dès le début du XVII<sup>e</sup> siècle par Francis Bacon (1561-1626), et elle s'est ensuite développée en sciences physiques (astronomie, mécanique, etc.) et en sciences sociales (démographie, économie, etc.). Il écrit alors son *Novum Organon* (1620) pour la proposer :

Il peut y avoir, et il y a en effet, deux voies ou méthodes pour découvrir la vérité : l'une partant des sensations et des faits particuliers s'élançant, du premier saut, jusqu'aux principes les plus généraux ; puis se reposant sur ces principes, comme sur autant de vérités inébranlables elle en déduit les principes moyens, comme sur autant de vérités inébranlables, elle en déduit les principes moyens ou les y rapporte pour les juger ; c'est celle-ci que l'on suit ordinairement ; l'autre part aussi des sensations et des faits particuliers ; mais s'élevant avec lenteur par une marche graduelle et sans franchir aucun degré, elle n'arrive que bien tard aux propositions les plus générales : cette dernière méthode est la plus véritable ; mais personne ne l'a encore tentée<sup>1</sup> (Bacon, 1620 : XIX).

Cette dernière observation peut être faite avec des statistiques qui permettent d'assurer les résultats obtenus, qui ne peuvent plus être fondés sur des superstitions, des arguments théologiques, ou simplement la vantardise des auteurs.

Ainsi Guy Brunet dans un chapitre de cet ouvrage, *Migration et naissance d'une population. Les Européens immigrés en Algérie au XIX<sup>e</sup> siècle et leurs descendants : une population homogène ?*, va utili-

1. Texte latin correspondant : *Duae viae sunt, atque esse possunt, ad inquirendam et inveniendam veritatem. Altera a sensu et particularibus advolat ad axiomata maxime generalia, atque ex iis principiis eorumque immota veritate judicat et invenit axiomata media ; atque haec via in usu est. Altera a sensu et particularibus excitat axiomata, ascendendo continenter et gradatim, ut ultimo loco perveniat ad maxime generalia ; quae via vera est, sed intentata.*

ser à la fois les données des recensements de 1833 à 1901 et celles d'une enquête portant sur les registres de mariage, pour tester :

... la formation d'une population « pied-noir » unie, ayant surmonté les clivages issus des origines nationales et de l'immigration ...

Il constate alors que cette communauté aura eu une très brève durée de vie sur le territoire algérien, une trentaine d'années.

Cette approche statistique est née en 1662 avec les travaux de John Graunt, qui a en particulier tenté une évaluation du nombre d'habitants de la Cité de Londres. Comme le dit Eric Vilquin, dans l'introduction de sa traduction française de cet ouvrage :

Mesurer, chiffrer des phénomènes qui étaient le secret de Dieu (la naissance, la maladie la mort, les jeux de la vie et du hasard), seuls osaient s'y aventurer des savants à la science assez mystérieuse pour ne pas craindre la censure du public [...] La multiplicité des chiffres, présentés sans mystère et avec assurance, dans l'œuvre de Graunt, n'aura pas manqué de provoquer l'étonnement et le scandale (Vilquin, 1977, p. 22).

Graunt considère son travail comme une science de la nature, car il suit les préceptes de Francis Bacon, l'initiateur des méthodes scientifiques.

Alors que chaque individu a un nombre illimité de caractéristiques différentes de celles d'une autre personne issue de la même population, le chercheur en sciences sociales a dû se restreindre à ne considérer qu'un petit nombre de caractéristiques pour pouvoir regrouper ces individus en classes.

Cela conduit à ce que l'on appelle aujourd'hui un « individu statistique », qui est distinct de l'individu observé. Nous renvoyons le lecteur intéressé, qui souhaiterait avoir plus de détails sur ce concept à Courgeau (2012, pp. 193-197).

Bitbol va placer ces sciences comme incompatibles avec l'anthropologie, et déclare :

ces connaissances donnent-elles accès à une vérité intemporelle, atypique, indépendante de la communauté humaine qui les a élaborées et qui les entretient? [...] L'acteur-chercheur, avec son attitude en première personne, a en effet tendance à traverser le plan immanent des méthodes pour concentrer son attention sur l'objet vers lequel convergent les méthodes (Bitbol, 2009, p. 115).

C'est bien là l'objectif final de ces sciences même si, pour les sciences sociales, et en particulier la démographie, celles-ci sont encore en voie de constitution (voir à ce sujet Courgeau, Franck, 2007).

Curieusement, une incompatibilité semblable est apparue en biologie. D'une part, l'approche systémique de Varela *et al.* (1991), en particulier, va considérer la complexité de l'organisme humain comme un tout indissociable de ses parties et de l'environnement. Au contraire, l'approche mécaniste de Craver (2007), par exemple, va chercher à décrire et expliquer des phénomènes humains plus précis, souvent pris au niveau moléculaire, par des relations causales. Nous renvoyons le lecteur intéressé par plus de détails sur cette opposition à Courgeau (2022, pp. 226-234).

### 3. Un détour nécessaire vers la physique quantique

Est-il cependant possible de dépasser cette incompatibilité apparente entre les deux approches : (bio)anthropologie et sciences sociales, ou approche systémique et approche mécaniste?

C'est il y a plus de cent ans maintenant qu'une nouvelle tentative apparut en physique, avec la théorie quantique, en vue de dépasser une incompatibilité, semblable à la précédente, entre la physique classique et celle d'un système atomique. Il ne peut être question ici de la présenter dans son ensemble, mais seulement d'indiquer les débats qui ont eu lieu à son sujet entre Niels Bohr et Albert Einstein, les principaux auteurs de son développement. Ces débats ont permis de dépasser l'incompatibilité précédemment indiquée. Ainsi dans l'introduction de son ouvrage paru en 1958 : *Atomic physics and human knowledge*, Bohr propose de discuter de façon semblable :

... les problèmes biologiques et anthropologiques se référant aux traits de complétude présentés par les organismes vivants et les cultures humaines<sup>2</sup> (Bohr, 1958, p. 2).

2. Texte anglais correspondant : *...biological and anthropological problems referring to the features of wholeness presented by living organisms and human cultures.*



En fait dès 1933, dans son article *Light and life*, il reconnaît dans la théorie quantique une nouvelle base de discussion des problèmes de la vie dans leur relation avec la physique. Il va même plus loin dans son article de 1960 *The unity of human knowledge*, en disant :

... la physique doit être vue non pas comme l'étude de quelque chose donné *a priori*, mais plutôt comme le développement de méthodes pour mettre de l'ordre et prospecter sur l'expérience humaine<sup>3</sup> (Bohr, 1960, p. 10).

Il considère donc cette approche comme applicable, sous certaines réserves que nous expliciterons plus loin, à nous-mêmes comme étant à la fois acteurs et spectateurs.

À l'inverse, Einstein et ses collègues pensent que la physique quantique donne de la réalité physique une description incomplète (1935). Ils y proposent une expérience de pensée qui leur permettrait de mettre en doute la complétude de la mécanique quantique et, par là même, l'interprétation développée par Bohr, car selon eux il doit exister dans les particules quantiques des variables cachées qui restent à découvrir. Bohr s'oppose à cette conception en rejetant la notion de variables cachées, et écrit :

Une telle argumentation, cependant, pourrait difficilement sembler apte à affecter la solidité de la description donnée par la mécanique quantique, qui est basée sur un formalisme mathématique cohérent, couvrant automatiquement toute procédure de mesure telle que celle indiquée. La contradiction apparente dévoile en fait une insuffisance essentielle du point de vue habituel philosophique pour une description des phénomènes physiques qui nous concernent en mécanique quantique<sup>4</sup> (Bohr, 1935, pp. 696-697).

3. Texte anglais correspondant : ... *physics is to be regarded not so much as the study of something a priori given, but rather as the development of methods for ordering and surveying human experience.*

4. Texte anglais correspondant : *Such an argumentation, however, would hardly seem suited to affect the soundness of quantum-mechanical description, which is based on a coherent mathematical formalism covering automatically any procedure of measurement like that indicated. The apparent contradiction in fact disclose only an essential inadequacy of the customary viewpoint of natural philosophy for a rational account of physical phenomena with which we are concerned in quantum mechanics.*

Nous n'exposerons pas ici en détail l'expérience qui a permis de répondre à la question posée par Einstein *et al.*, mais indiquerons simplement qu'Alain Aspect, co-lauréat du prix Nobel de physique en 2022 avec John Clauser et Anton Zeilinger, a le premier apporté une réponse négative au paradoxe soulevé par Einstein et ses collègues dès 1980-1982, qui a été confirmée par ses co-lauréats.

Ainsi le principe de complémentarité, selon lequel deux théories, considérées comme mutuellement exclusives, sont nécessaires pour expliquer un simple phénomène, a eu et aura de profondes conséquences philosophiques.

Même si Bohr considère une similarité entre l'atome et les organismes vivants, il a toujours insisté sur les différences fondamentales qui existent entre la physique, la biologie, l'anthropologie et les sciences sociales. Il est donc hors de propos d'appliquer les résultats obtenus en physique directement à ces autres disciplines. Ainsi l'approche quantique du physicien Roger Penrose, lui aussi prix Nobel de physique en 2020, et de Malcom Longhair (1997), sur le fonctionnement du cerveau humain est trop proche des raisonnements physiques pour être convaincante. Comme le dit Stephen Hawking dans son chapitre de l'ouvrage édité par Penrose, Longhair :

Ses arguments me semblèrent indiquer que la conscience est un mystère et que la gravité quantique en est un autre, de telle sorte qu'ils doivent être mis en relation<sup>5</sup> (Penrose, Longhair, 1997, p. 171).

Ainsi, en dépit de nombreux essais, tels que l'ouvrage d'Alexander Wendt : *Quantum mind and social science* (2015), cette approche de la pensée humaine constitue actuellement une vue minoritaire dans les cercles scientifiques. Elle semble trop artificielle et limitée, à notre avis. Revenons pour notre part aux approches biologiques et sociales.

5. Texte anglais correspondant : *His arguments seemed to be that consciousness is a mystery and quantum gravity is another so they must be related.*

#### 4. Retour aux sciences biologiques et sociales

Pour la biologie, pendant longtemps les approches systémique et mécaniste se sont développées indépendamment l'une de l'autre. Cependant leur rapprochement a pu se réaliser à partir du concept d'autonomie.

La théorie de l'autonomie, développée par Varela dès 1979, définit les systèmes autonomes comme suit :

Nous devons dire que les systèmes autonomes sont organiquement clos. C'est-à-dire, que leur organisation est caractérisée par des processus tels que (1) ces processus sont reliés par un réseau, de telle sorte qu'ils dépendent de manière récursive les uns des autres dans la création et la réalisation des processus eux-mêmes, et (2) ils constituent les systèmes comme une unité reconnaissable dans l'espace (domaine) dans lequel le processus existe<sup>6</sup> (Varela, 1979, p. 55).

Comme on peut le voir, cette propriété est essentiellement systémique en ce qu'elle définit l'unité d'un organisme.

Ce n'est que récemment que les tenants de l'approche mécaniste se sont rendu compte de l'incomplétude de leur approche. Ainsi, Leonardo Bich et William Bechtel, dans un récent article, *Mechanisms, autonomy and biological explanation* (2021), reconnaissent que de nombreux problèmes se posent au sujet de la complétude de l'approche mécaniste et que seule l'intégration du concept d'autonomie pourrait permettre de les résoudre. Comparant ces deux approches, ils écrivent :

Bien que ces deux traditions philosophiques se soient largement développées de façon indépendante l'une de l'autre, nous préconisons qu'elles doivent être constructivement intégrées, car chacune fournit des ingrédients que l'autre tradition a ignoré ou n'a pas pris en compte de façon suffisamment détaillée<sup>7</sup> (Bich ; Bechtel, 2021, p. 2).

6. Texte anglais correspondant : *We shall say that autonomous systems are organizationally closed. That is, their organization is characterized by processes such that (1) the processes are related as a network, so that they recursively depend on each other in the generation and realization of the processes themselves, and (2) they constitute the systems as a unity recognizable in the space (domain) in which the processes exist.*

7. Texte anglais correspondant : *Although these two philosophical traditions have*

Cette reconnaissance effectuée, il reste à la rendre effective dans la recherche à venir.

Pour l'anthropologie et la démographie, un même cheminement semble utile. Cet ouvrage le tente avec succès, en renonçant aux deux absolutismes et en fournissant, non pas une synthèse, mais une présentation conjointe.

Cependant Bitbol va encore plus loin en proposant une troisième issue au conflit existant entre les deux perspectives :

celle d'une unification dans l'état d'indécision et d'indiscrimination qui est celui d'un sujet de la connaissance en instance d'adopter l'une des deux perspectives : la perspective de l'anthropologue des laboratoires ou bien celle du chercheur de laboratoire. Un sujet en état de suspens dont les potentialités de réalisation sont plus grandes que celles, restrictives, de chacune de ces deux options. En somme un sujet humain générique, un simple « citoyen », qui n'a pas à adopter les intérêts de l'un ou de l'autre cercle professionnel (Bitbol, 2009, p. 117).

C'est bien là, la structure quantique de la connaissance, présentée par Bohr dès 1933, que Bitbol reconnaît comme pleinement valable. Mais bien entendu, il faut justifier de façon plus précise l'utilisation de cette structure : le fait de reconnaître la validité de ces deux approches va permettre une plus grande ouverture vers la compréhension de l'homme.

En effet, le point de vue de l'anthropologue qui ne privilégie *a priori* aucun des paradigmes auxquels les sciences sociales se conforment, est plus flexible et plus apte à préfigurer ces paradigmes et à en percevoir les faiblesses. Ainsi la publication de l'ouvrage de Paul Radin, *Crashing Thunder* en 1926, a initié l'utilisation par des anthropologues de l'approche biographique. Radin y utilise la biographie, non pas pour retracer chronologiquement l'expérience individuelle de cet Indien Winnebago, mais pour analyser comment un individu réagit aux normes culturelles que lui impose sa société. Il recueille ainsi une masse d'informations sur cette culture à l'aide d'un seul individu interrogé, alors que le démographe est incapable d'utiliser cette information personnelle.

---

*largely developed independently of each other, we argue that they should be constructively integrated, as each supplies ingredients the other tradition has ignored or not accounted for in sufficient detail.*

Ce n'est que 46 ans plus tard que David Roxbee Cox (1972) a permis aux démographes d'utiliser le paradigme biographique. Il ne s'agit plus cette fois-ci d'une biographie individuelle, mais de celles d'un certain nombre d'individus, dont les étapes principales du parcours de vie sont renseignées lors d'une enquête. Ce paradigme peut alors être approché par l'énoncé suivant : *un individu parcourt, tout au long de sa vie, une trajectoire complexe, qui dépend à un instant donné de sa trajectoire antérieure et des informations qu'il a pu acquérir dans son passé* (Courgeau, 2004, p. 70). Le chercheur ne va pas rechercher dans la société dans laquelle vit l'individu les raisons de ses actes, mais analyser simplement leur succession dans une temporalité personnelle, en faisant intervenir l'histoire antérieure de l'individu : événements passés et instants auxquels ils sont survenus, caractéristiques fixes, telles que le nombre de frères et sœurs ou les origines géographiques, et variables au cours du temps (crises économiques, guerres, etc.).

Ainsi, le point de vue engagé du démographe à l'égard d'un objet, défini par le paradigme qu'il utilise, va s'avérer plus mobilisateur, et plus immédiatement opérant en période d'absence provisoire de doute sur le paradigme en vigueur. Mais ce paradigme peut en fait changer lors de périodes de doute.

À nouveau, l'anthropologue Alfred Louis Kroeber (1952) considère que la réalité peut s'étudier selon quatre niveaux : le niveau inorganique, le niveau des personnes (corps et psyché), la société et enfin le niveau culturel ou super-organique. Comme précédemment, la démographie n'était pas à l'époque capable de distinguer tous ces niveaux : elle travaillait, soit initialement au niveau de la société (paradigme transversal : *les faits sociaux ont une existence indépendante des individus qui les vivent. Ils s'expliquent par diverses caractéristiques, économiques, politiques, religieuses, sociales, etc. de la société* (Courgeau, 2004, p. 32), soit au niveau des personnes (paradigme longitudinal : *le démographe ne peut étudier que l'arrivée d'un événement, et d'un seul, dans une population* « qui conserve tous ses caractères tant que le phénomène se manifeste » (Courgeau, 2004, p. 48).

Plus tard, si le paradigme biographique, toujours centré sur le niveau des personnes, a pu se développer, un changement s'est produit lors de l'arrivée du paradigme multiniveau promu par Harvey Goldstein en 1995. Ce dernier a alors montré qu'il ne suffisait pas de

raisonner au niveau individuel, comme le fait le paradigme biographique, mais qu'il était nécessaire d'introduire divers niveaux culturels dans lesquels l'individu est imbriqué. Ce nouveau paradigme va toujours considérer que *le comportement d'un individu dépend de son histoire passée vue dans toute sa complexité, mais il va jouer que ce comportement peut également dépendre de contraintes extérieures exercées sur l'individu, que celui-ci en soit conscient ou non* (Courgeau, 2004, p. 89). Son entourage, le milieu dans lequel il vit et l'information sur le monde qu'il reçoit de sa société, ont une influence non négligeable sur son comportement. Ces divers niveaux culturels approchent ceux que l'anthropologue peut saisir, sans cependant en assurer toute la complexité. Le démographe est toujours lié aux possibilités de quantifier l'effet de ces niveaux, alors que le (bio)anthropologue dispose d'une plus grande liberté pour les mettre en évidence.

Nous pensons avoir montré clairement que les anthropologues avaient décelé bien longtemps avant les démographes les paradigmes sur lesquels cette discipline s'appuie pour décliner son action. Mais qu'entendons-nous exactement sous ce terme de paradigme ? Thomas Kuhn dans son ouvrage de 1962 (édition augmentée de 1970), *The structure of scientific revolution*, en a donné vingt-et-un sens différents, ce qui affaiblit son analyse. Nous préférons utiliser une notion différente, qui répond en fait à la question suivante : comment passer des *phénomènes vécus à l'objet scientifique* au sens de Gilles-Gaston Granger (1994) ? Pour ce philosophe, en effet :

Le vécu complexe et changeant qu'est le fait humain, même dans ses aspects communément reconnus comme publics, continue de poser problème. [...] Mais il n'en est pas moins vrai qu'alors chaque aspect objectif de l'expérience sensible, chaque phénomène, est identifié au moyen de critères accessibles à tous ceux qui possèdent un outillage matériel et intellectuel déterminé. Ces critères si raffinés, si médiats si abstraits qu'ils paraissent, n'en « sauvent » pas moins les phénomènes, en ce sens qu'ils autorisent toujours, dans les limites d'une tolérance reconnue, la mise en correspondance univoque des phénomènes perçus, et par conséquent vécus par une conscience privée avec leur schématisation publiquement intelligible (Granger, 1994, p. 260).

Cette définition nous semble parfaitement caractériser ce que nous avons appelé « paradigme » dans tout notre texte : à l'aide de certains

critères schématiques ces paradigmes permettent de développer une approche de la démographie reconnue par tous, à un moment donné.

### Qu'en est-il de la cumulativité?

La question peut alors se poser plus clairement de la cumulativité de ces différents paradigmes : ceux-ci sont-ils irréconciliables entre eux comme le prétend Kuhn pour la physique de Newton et d'Einstein (1970, p. 103) ou, au contraire, y a-t-il intégration des différents paradigmes au cours de l'évolution des sciences sociales, ici de la démographie?

Avant de poursuivre cette discussion, il paraît nécessaire de distinguer entre : (1) cumulativité des connaissances obtenues sous des paradigmes différents, et (2) cumulativité des paradigmes eux-mêmes. *A priori*, la non-cumulativité des paradigmes n'exclut pas la cumulativité des connaissances obtenues sous des paradigmes différents. Ainsi, lorsque Kuhn indique que la physique de Newton et d'Einstein ont des paradigmes irréconciliables, on ne peut en conclure que les connaissances obtenues sous la mécanique classique sont annulées par la théorie de la relativité.

Il en est de même pour la démographie : chaque nouvelle étape intègre des éléments de la précédente et en rejette d'autres. C'est donc bien un progrès des connaissances démographiques que l'on observe, réalisé par l'introduction des paradigmes successifs. Chacun d'eux part des insuffisances du précédent et propose une amélioration de ses approches permettant de combler ces insuffisances, tout en n'abandonnant pas la totalité des connaissances antérieures atteintes à travers du paradigme précédent. Ainsi, pour certaines questions posées au démographe l'analyse transversale peut suffire.

On peut donc dire que chaque nouveau paradigme vient plutôt compléter le précédent pour pouvoir traiter les cas sortant du champ de celui-ci, tout en conservant *en partie* certains de ses résultats. Cependant cette conservation est loin d'être assurée car le nouveau paradigme permet des raisonnements plus précis et détaillés que le précédent pouvant conduire dans certains cas à des résultats très différents. Ainsi le paradigme multiniveau permet de résoudre l'erreur écolo-

gique que l'on risque en utilisant le paradigme transversal, et l'erreur atomiste que l'on risque en utilisant le paradigme biographique (voir pour plus de détails : Courgeau, 2004).

Cela vient montrer que cette cumulativité des paradigmes est loin d'être linéaire, car les objets traités par la démographie ont été sélectionnés par les différents paradigmes et sont donc propres à chacun d'entre eux. Ainsi le philosophe Evandro Agazzi, dépassant la position de Kuhn, indique clairement :

Le progrès scientifique ne consiste pas en une relation pleinement logique entre théories et en plus cette relation n'est pas linéaire. Cependant le progrès existe et peut être même interprété comme cumulatif, dans la mesure où l'on n'oublie pas que chaque théorie scientifique est seulement vraie pour ses propres objets spécifiques<sup>8</sup> (Agazzi, 1985, p. 51).

Nous ne présenterons pas ici en détail sa démonstration, mais en donnerons les éléments utiles pour notre discussion. Agazzi constate que le chercheur choisit dans la complexité des éléments un nombre restreint d'objets qu'il va inclure dans sa théorie. Une partie de ces objets dépend très fortement du contexte de la théorie (part contextuelle), une autre au contraire n'en dépend pas, constituant sa part référentielle, et permet de ce fait une comparaison entre théories différentes.

Ainsi en démographie, les divers événements traités ne dépendent pas du type de paradigme utilisé : la mortalité, la fécondité, la migration, etc. Cette part référentielle reste la même. En revanche, les relations supposées entre ces objets en dépendent fortement, par exemple : indépendance entre eux en analyse longitudinale, forte dépendance en analyse biographique. C'est donc cette part contextuelle qui change d'un paradigme au suivant. Il en résulte donc une possibilité de comparaison entre théories qui ont la même part référentielle. Ainsi Agazzi peut-il dire :

8. Texte anglais correspondant : *Scientific progress does not consist in a purely logical relationship between theories, and moreover it is not linear. Yet it exists and may even be interpreted as an accumulation of truth, provided we do not forget that every scientific theory is true only about its own specific objects.*



Les nouveaux résultats restent *simultanément présents* avec les anciens et les *complémentent*<sup>9</sup> (Agazzi, 1985, p. 70).

Ainsi la théorie de la relativité complète la mécanique classique, de la même façon que l'analyse multiniveau complète l'analyse biographique.

## Conclusion

Nous avons ainsi achevé notre périple entre (bio)anthropologie et démographie, d'une part, et entre les divers paradigmes démographiques avec leurs liens avec l'anthropologie, d'autre part. Ces paradigmes ne sont jamais définitifs, mais évoluent au cours du temps lorsque de nouvelles méthodes démographiques mises au point vont le permettre. Comme le dit très justement Granger :

Le fait humain ne peut certes être scientifiquement connu qu'à travers une pluralité de géométrals, mais à condition toutefois que soit découverte l'opération contrôlable qui les restitue à partir d'eux stéréoscopiquement (Granger, 1994, p. 282).

Pour nous, la pluralité des paradigmes observés en démographie correspond bien à cette pluralité de géométrals, mais l'opération contrôlable qui permette de restituer le fait humain stéréoscopiquement, même si elle peut être en cours de réalisation, est encore loin d'être achevée. La (bio)anthropologie peut toujours nous fournir de nouveaux points de vue nécessaires pour comprendre parfaitement les phénomènes démographiques, mais qui sont pour le moment non vérifiables par une approche statistique.

9. Texte anglais correspondant : *The new results remain together with the old ones and complement them.*

## Références

- Agazzi, Evandro (1985), « Commensurability, incommensurability and cumulativity in scientific knowledge ». *Erkenntnis*, 22 (1-3), pp. 51-77.
- Bacon, Francis (1620). *Novum Organum*. London : J. Bill.
- Bich, Leonardo and William Bechtel (2021), « Mechanism, autonomy and biological explanation ». *Biology and Philosophy*, 36 (6), pp. 1-27.
- Bitbol, Michel, ed. (2009), *Théorie quantique et sciences humaines*. Paris : CNRS éditions.
- Bohr, Niels (1933), « Light and life ». In *Atomic physics and human knowledge*, édité par N. Bohr, pp. 3-12, New York : John Wiley & Sons.
- (1935), « Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete? », *Physical Review*, 48, pp. 696-702.
- (1958), *Atomic physics and human knowledge*. New York : John Wiley & Sons.
- (1960), « The unity of human knowledge ». In *Essays, 1958-1962 on Atomic physics and human knowledge*, édité par Niels Bohr, pp. 8-16, New York London : John Wiley & Sons.
- (1963), *Essays, 1958-1962 on Atomic physics and human knowledge*. New York London : John Wiley & Sons.
- Cloucard, Michel (1985), *De la modernité : Rousseau ou Sartre*. Paris : Editions sociales, « Théorie ».
- Courgeau, Daniel (2004), *Du groupe à l'individu. Synthèse multiniveau*. Paris : Éditions de l'Institut national d'études démographique.
- (2012), *Probability and social science. Methodological relationships between the two approaches*. Dordrecht Heidelberg London New York : Springer.
- (2022), *Understanding human life. A methodological and interdisciplinary approach*. Switzerland : Springer Cham.
- Courgeau, Daniel and Robert Franck (2007), « La démographie, science constituée ou en vie de constitution? Esquisse d'un programme ». *Population*, 62 (1), pp. 39-46.
- Cox, David Roxbee. (1972), « Regression models and life-tables » (with discussion). *Journal of the Royal Statistical Society*, 34 (2), pp. 187-220.
- Craver, Carl F. (2007), *Explaining the brain. Mechanisms and the mosaic unity of neuroscience*. Oxford : Oxford University Press.
- Demoule, Jean-Paul (2017), « Les théories des migrations ». In *Archéologie des migrations*, édité par D. Garcia, H. Le Bras, pp. 25-38, Paris : Editions La Découverte.
- Einstein, Albert ; B. Podolsky and N Rozen (1935), « Can quantum-mechani-

- cal description of physical reality be considered complete? » *Physical Review*, 47, pp. 777-780.
- Garcia, Dominique ; Hervé Le Bras eds. (2017), *Archéologie des migrations*. Paris : Editions La Découverte.
- Goldstein, Harvey (1995), *Multilevel statistical models*. London : Edward Arnolds.
- Granger, Gilles-Gaston (1994), *Formes, opérations, objets*. Paris : Vrin.
- Graunt, John (1662), *Natural and political observations mentioned in a following index, and made upon the bills of mortality*. London. (Traduction française par Éric Vilquin, *Observations Naturelles et Politiques répertoriées dans l'index ci-après et faites sur les bulletins de mortalité*. (1977). Paris : Ined.
- Juignet, Patrick (2015), « La méthode structurale de Claude Lévi-Strauss ». *Philosophie, science et société*, N° 93 : <<https://philosciences.com/93>>.
- Kroeber, Alfred Louis (1952), *The nature of culture*. Chicago : The University of Chicago Press.
- Kuhn, Thomas S. (1962, ed. augmentée de 1970), *The structure of scientific revolutions?* Chicago. London : The University of Chicago Press.
- Lévi-Strauss, Claude (1949), *Les structures élémentaires de la parenté*. Paris : Presses Universitaires de France.
- (1958), *Anthropologie structurale*. Paris : Librairie Plon.
- (1960), *Leçon inaugurale au Collège de France*. Paris : Collège de France.
- Mauss, Marcel (1947), *Manuel d'ethnographie*. Paris : Payot.
- Penrose, Roger and Malcom Longhair, eds. (1997), *The large, the small and the human mind*. New York : Cambridge University Press.
- Radin, Paul (1926), *Crashing thunder : the autobiography of an American Indian*. New York, London : D. Appleton and Co.
- Séguy, Isabelle (2018), « Bibliographie critique de : *Archéologie des migrations* ». *Population*, 73 (4), pp. 840-843.
- Varela, Francisco J. (1979), *Principles of biological autonomy*. Amsterdam : North Holland.
- Varela, Francisco J. ; Eleanor Rosch and Evan Thompson (1991), *The embodied mind*. Cambridge, London : The MIT Press.
- Wendt, Alexander (2015), *Quantum mind and social science. Unifying physical and social ontology*. Cambridge : Cambridge University Press.