

La sociologie, science de/dans la société Sociology, Science of/in Society

Andrée FORTIN

Volume 12, Number 2, octobre 1980

Réflexions sur la sociologie

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/001248ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/001248ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0038-030X (print)

1492-1375 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

FORTIN, A. (1980). La sociologie, science de/dans la société. *Sociologie et sociétés*, 12(2), 75-96. <https://doi.org/10.7202/001248ar>

Article abstract

Western science has gone through two crises since the beginning of the century. The first of these, after the discovery of relativity and quantum theory, modified the classical conception of causality, determinism and space-time. The second, which appeared after the development of cybernetics, ecology and the theory of self-organization, gives prominence to the on-going elements of processes, to complex causality and to feedback, to counter-intuitive and counter-productive processes. Emphasis has been transferred from being to becoming. The importance of putting objects into their proper context is a major preoccupation, and the dichotomy subject/object, container/contained, as well as the neutrality of science, has been challenged. Sociology must not follow behind other sciences in matters of epistemology, nor can it remain caught up with concepts seemingly outdated in other fields. So it is that this new conception of science now emerging at the end of the 20th century requires a rethinking of sociology as to its object and its methods. The object of sociological analysis in the field of social organization has been enlarged beyond primitive society and the modern state to include the possibility of a self-organizing, self-instituting and self-managed society. Sociological methods must always be understood in the context in which they were developed and in which they are used; no one can claim neutrality in this respect. Various quantitative and qualitative methods are examined briefly in this paper - statistics, systems theory, structuralism, semiology, life histories, epistemology - in an attempt to define their limits and their scope in methodological, theoretical and practical terms.

La sociologie science de/dans la société



ANDRÉE FORTIN

La sociologie, science de la société, ne doit pas rester indifférente ni immobile face aux remises en question de la science en général et aux préoccupations épistémologiques des sciences plus « pures » comme la physique et les mathématiques, ces dernières servant souvent implicitement de référence, sinon d'idéal épistémologique et méthodologique à toutes les sciences.

Depuis le début du siècle, l'édifice scientifique a connu deux crises majeures qui ont modifié la définition de concepts aussi fondamentaux que ceux de temps, d'espace, de causalité, de sujet, d'objet, de hasard. Si on se rapporte au XIX^e siècle, on constate que l'univers était alors conçu comme une mécanique bien huilée dont on arriverait bien, tôt ou tard, à démonter tous les rouages, même les plus subtils. En 1814, le physicien et mathématicien Laplace affirme que, si on parvenait à connaître les positions et les vitesses de toutes les particules de l'univers à un moment donné, on pourrait en déduire toutes leurs positions passées et futures. Le réel semble entièrement connaissable par l'homme grâce à la méthode scientifique. C'est sur cette croyance et sur le modèle épistémologique des sciences physiques et naturelles que s'appuient les fondateurs des sciences sociales : Durkheim par exemple quand il veut poser les bases de la sociologie¹ ou Marx quand il veut fonder l'étude scientifique de la société. Pour

1. Voir Émile Durkheim, *les Règles de la méthode sociologique*, Paris, PUF, 1956, 149 pages; on y trouve de nombreuses références au modèle épistémologique et méthodologique des

les penseurs de cette époque, la société est l'un des éléments de l'univers, et à ce titre, constitue un objet scientifique valable et légitime. Cependant, alors que les lois physiques sont de nature prédictive, les lois sociales semblent être plutôt descriptives, construites à posteriori. Est-ce simplement le défaut d'une science naissante ?

À la suite de ce que l'on peut qualifier de première crise du rationalisme, cette situation se généralise à l'ensemble des sciences alors que les lois scientifiques sont de plus en plus considérées comme exprimant des régularités dans les phénomènes naturels, décrivant le réel mais ne l'expliquant ou ne le prédisant pas, sauf dans des situations bien précises et limitées. Que s'est-il donc passé ? De partout, la confiance au déterminisme et à la causalité simple est attaquée : la relativité fait apparaître le point de vue de chaque observateur aussi valable que celui de tous les autres : il n'y a plus de point de référence absolu, plus une vérité ; parallèlement, on découvre des géométries non euclidiennes, tout aussi vraies et valables que la géométrie classique ; en mathématiques, on découvre des courbes continues non dérivables, sorte de mouvement, de déplacement sans direction assignable et déterminable, un mouvement pour le mouvement, « irrationnel » ; on peut rapprocher cela de la psychanalyse naissante à cette époque qui met en lumière les « pulsions » comme on dit alors, le « désir » comme on dit maintenant, en chacun de nous : le sauvage au cœur du civilisé ; enfin la mécanique quantique brise le tissu du réel et force à concevoir l'espace, la matière, la lumière comme composés de particules distinctes, sécables : les quanta, et renforce la position du hasard au cœur des lois scientifiques après que la thermodynamique l'y eut introduit à la fin du siècle dernier : le comportement d'une particule étant inconnu, imprévisible, la loi scientifique ne peut plus porter que sur des ensembles d'événements, les décrivant sans les expliquer. Partout donc se détraque la mécanique du réel. La matière est fissurée en quanta, il n'y a plus une vérité unique et absolue, un point de vue plus vrai que les autres, le sauvage et le désir sont présents dans le cœur du civilisé, de l'être le plus rationnel soit-il. Il ne faut pas se surprendre que cette époque soit aussi celle du cubisme, de l'art abstrait, de la musique sérielle : on assiste à une destructuration du réel à tous les niveaux.

La science, même si elle est alors attaquée dans ses concepts les plus fondamentaux de déterminisme, de causalité, de vérité et d'unicité, sortira victorieuse bien qu'ébranlée de cette crise. Elle ne s'appliquera plus à l'étude de l'objet particulier, mais à celle des ensembles. Devant l'imprévisibilité du comportement individuel, elle s'attachera à la totalité : c'est l'ère des statistiques. En sciences sociales, c'est l'apogée des méthodes statistiques, le règne du quantitatif. On cherche à mettre la société en équations, en équations *statistiques*.

Mais cette victoire du rationalisme scientifique sur le hasard sera de courte durée. Après la deuxième guerre mondiale, la science se voit de plus en plus questionnée par des concepts comme ceux d'organisation, de feedback, d'évolution, d'auto-organisation, d'entropie et de néguentropie. La causalité simple est

sciences pures. Ainsi dans la préface à la 1^{re} édition, on peut lire : « Notre seul objectif, en effet, est d'étendre à la conduite humaine le rationalisme scientifique, en faisant voir que, considérée dans le passé, elle est réductible à des rapports de cause à effet qu'une opération non moins rationnelle peut transformer ensuite en règles d'action pour l'avenir. » (p. 1X)

de plus en plus prise en défaut. Des phénomènes de feedback (ou rétroaction, en français) apparaissent partout, un effet pouvant modifier la cause qui l'avait produit, transformant ainsi le système et le faisant passer d'une causalité linéaire à une causalité non linéaire². Des effets semblent disproportionnés à leur cause, les effets à long terme allant à l'encontre des effets à court terme, comme l'exemple de l'équilibre écologique l'illustre bien. De plus, le vivant est auto-organisateur, créateur d'ordre à partir de désordre, tout comme une partie du monde non vivant, par exemple les étoiles qui se forment lentement à partir d'amas gazeux. Un peu partout des effets contre-productifs apparaissent : il est plus rapide de se promener au centre-ville à l'heure de pointe en bicyclette qu'en voiture et la construction de nouvelles autoroutes, augmentant le nombre des voitures en circulation, à long terme, ne fait qu'empirer le problème³ ; compte-tenu de l'énergie dépensée en fertilisants, en machinerie agricole et en pétrole, dans la transformation, la mise en marché, la distribution et dans la recherche scientifique, il coûte plus d'une calorie d'énergie pour produire une calorie de nourriture⁴ ; de même, on peut investir plus d'énergie dans la construction de centrales nucléaires si on tient compte de la recherche, la formation des techniciens, l'entretien, le service de sécurité, la construction du réseau de distribution, l'élimination des déchets, etc., que ces centrales n'en produiront jamais⁵.

En fait, l'image du réel qui se dégage de l'étude des systèmes complexes, contre-intuitifs et/ou contre-productifs, au niveau social, biologique ou écologique, rejoint celle mise de l'avant par les cybernéticiens et en général tous ceux qui étudient les phénomènes auto-organiseurs, de la formation d'une étoile à partir d'amas gazeux au développement embryonnaire. Curieusement cette vision du réel est à rapprocher de la vision dialectique du monde au sens Hégélien ; à y regarder de plus près, on constate que la dialectique des philosophes, l'auto-organisation des cybernéticiens et des biologistes, l'hypercomplexité⁶ et la contre-intuitivité⁷ des systèmes écologiques et sociaux recouvrent essentiellement la même vision du monde qui semble de plus en plus admise et constituer le nouveau paradigme « épistémologique » si l'on peut dire. D'un univers mécanique, bien huilé, nous sommes passés à un univers tel un organisme vivant, complexe et imprévisible ; on fait désormais référence à la complexité et à la multiplicité plutôt qu'à la simplicité ; c'est le passage d'un modèle physique du réel à un modèle biologique. Si on essaie de dégager les grandes lignes de cette conception du monde⁸, on peut dire d'abord qu'on n'y étudie pas tant des objets

2. Voir Edgar Morin, *la Méthode*, Paris, Seuil, 1977, 410 pages, où sont expliqués en détail les concepts d'entropie, d'information, de création d'ordre à partir de désordre et de causalité complexe, ainsi que le défi qu'ils posent à la science classique.

3. Voir Jean-Pierre Dupuy et Jean Robert, *la Trahison de l'opulence*, Paris, PUF, 1976, 256 pages.

4. Voir Susan George, *How the Other Half Dies*, New York, Penguin, 1977, 352 pages.

5. Voir André Gorz/Michel Bosquet, *Écologie et politique*, Paris, Seuil, « Points », 1978, 249 pages.

6. Terme introduit par Edgar Morin dans *le Paradigme perdu : la nature humaine*, Paris, Seuil, 1973, 251 pages.

7. Thème sur lequel insiste longuement Jay W. Forrester, le concepteur principal du modèle informatique et systémique utilisé dans les travaux du Club de Rome sur les limites de la croissance ; voir J. W. Forrester, *Urban Dynamics*, Boston, MIT Press, 1969 et D. Meadows *et al.* *The Limits to Growth*, New York, Universe Books, 205 pages.

8. Pour une description plus approfondie de l'évolution qu'a connue la science depuis Newton jusqu'à nos jours, et de l'image du monde qui se dégage de la science actuelle, on peut

que des processus, des phénomènes. La notion d'être s'applique plus à un objet en évolution, en situation. L'être, de la particule sub-atomique jusqu'à l'organisme vivant, semble être de nature dynamique et non pas statique et immuable⁹. De plus, cette prise en charge du processus dans son entier, contribue à modifier le concept de causalité. En effet, on ne s'attache plus seulement à l'objet pris à un ou deux moment(s) donné(s), ceux de la cause initiale et de l'effet final. On sait que des feedback positifs ou négatifs peuvent se développer pendant le processus, provoquant l'apparition d'effets secondaires contraires à l'effet final recherché : ce sont les effets contre-productifs mentionnés plus haut. La causalité n'est plus linéaire ni simple. Cette nouvelle façon de comprendre l'identité, l'être et la causalité qui nous force à sortir du cadre classique et déterministe, est amenée par la découverte de l'existence et de la généralité des systèmes créateurs d'ordre à partir de désordre, ou auto-organiseurs. Dans ces systèmes se produit une complexification, une organisation progressive : tout n'est pas déjà donné au départ ; un système linéaire de cause à effet, sans feedback, sans circulation d'information, est insuffisant pour le comprendre. La deuxième loi de la thermodynamique nous apprend qu'un système fermé ne peut aller que vers la simplification, la perte d'information, la mort. Cependant, partout autour de nous, dans le monde vivant ou non vivant, nous assistons à une complexification, à une production d'énergie et d'information. Comment cela se peut-il ? C'est qu'aucun système dans l'univers n'est vraiment fermé sur lui-même, sauf peut-être l'univers dans son entier.

Cela nous amène aussi à repenser les concepts de négation et de contradiction. Cela est obligé : on ne saurait repenser l'identité, l'être, sans repenser la négation et la contradiction. On se rend compte, tout d'abord, qu'une chose et son contraire ne sont pas nécessairement contradictoires ni mutuellement exclusives ; il ne faut pas toujours nécessairement choisir entre les deux : la lumière par exemple est à la fois onde et particule, on ne saurait choisir entre ces deux interprétations qui sont vraies, chacune à leur manière et dont aucune, seule, n'arrive à expliquer la nature de la lumière. De plus, il est parfois possible de passer continûment d'une chose à son contraire (du noir au blanc, ou comme quand on circule sur un anneau de Moebius alors que le bord intérieur et le bord extérieur de l'anneau se confondent) ; où commence la chose : le blanc, le bord extérieur de l'anneau et où finit son contraire : le noir, le bord intérieur ? De même, quand on étudie un système complexe, biologique, écologique, sociologique, etc., il n'est pas simple de démêler ce qui est dans le système et ce qui lui est extérieur, par exemple la nature versus la culture ; tout découpage est finalement arbitraire. L'opposition objet/environnement, contenant/contenu, dedans/dehors, être/non être, identité/négation, change de sens et perd de sa

se référer à I. Prigogine et I. Stengers, *la Nouvelle Alliance*, Paris, NRF, Gallimard, 1979, 305 pages.

9. Dès 1949 Gaston Bachelard, dans *la Philosophie du non*, Paris, PUF, 1949, 147 pages, affirmait que le postulat physique et philosophique : « ce qui est, est », à la lumière des travaux de la physique quantique, devait être remplacé par : « ce qui est, devient ». Comme il le montre dans ce livre, la vision euclidienne (géométrie classique), newtonnienne (physique classique) et aristotélicienne (logique classique) est complètement dépassée suite aux découvertes de la physique quantique. Les développements récents de la physique des particules confirment ces remarques de Bachelard : voir Gerald Feinberg, *What is the World Made of?* New York, Doubleday Anchor, 1977, 290 pages.

pertinence quand on étudie l'être en processus et en interaction. En sciences sociales, l'opposition contenant/contenu, dedans/dehors, rejoint celle sujet/objet : le discours sur la société transforme la société, le sujet social ne parvient jamais complètement à s'isoler de l'objet société. On peut penser à quelques exemples précis : McLuhan dit que le médium est le message ; la psychanalyse est la science du (des) sujet(s) ; la logique se sert à elle-même de méta-logique ; le signifié poétique tire son sens de l'unification des signifiants¹⁰. Que deviennent donc les oppositions sujet/objet, signifiant/signifié, forme/substance ? Elles sont toutes mises à mal dans cette vision du réel que l'on ne peut plus aussi aisément découper en être et non être, en objet et environnement ; le découpage est toujours arbitraire, la science ne saurait plus prétendre à une existence indépendante *du sujet de cette science dont le rôle est prépondérant dans la définition même de la science et de l'objet scientifique*.

Les travaux de Heisenberg et de Bohr sur l'incertitude ont mis en lumière le fait qu'il se produit toujours une interaction entre l'observateur et l'observé, que les conditions mêmes de l'observation modifient le comportement de l'observé. La physique n'est pas la seule science où il faille tenir compte de l'activité du sujet observant. Cela est tout aussi vrai en sciences sociales. On a déjà mentionné plus haut que le discours sur la société transforme la société ; de même il apparaît difficile de penser la psychanalyse, la linguistique, la sémiologie, la parapsychologie en dehors de tout sujet¹¹.

Réintégrer le sujet dans la science en même temps que l'objet dans son environnement et dans son évolution, c'est aussi manifester la non-neutralité de la science, qui, elle aussi, doit toujours être replacée dans son contexte d'apparition et d'évolution.

Enfin, un célèbre élément « dialectique » que l'étude des phénomènes contre-productifs remet au cœur de l'étude des systèmes complexes, est le passage de la quantité à la qualité, quand une aggrégation d'avantages individuels deviennent un désavantage collectif ; on peut penser à l'exemple des voitures individuelles qui constituent un avantage pour chacun, mais provoquent des embouteillages, du bruit, de la pollution, etc.¹².

Dialectique, auto-organisation, complexité, multiplicité. La mécanique bien huilée du XIX^e siècle a bel et bien éclaté en une multitude d'objets au comporte-

10. Voir Jean Cohen, *Structure du langage poétique*, Paris, Flammarion, « Champs », 1978, 221 pages.

11. Dans le cas de cette dernière, elle est de plus en plus étudiée dans les universités et les centres de recherches, non seulement par des psychologues mais aussi par des physiciens ; ainsi au prestigieux centre de recherches en physique, le Stanford Research Institute, deux physiciens poursuivent des travaux sur le parapsychologie, voir R. Targ et H. Puthoff, *Mind Reach*, New York, Delta, 1976, 230 pages. On semble avoir observé une décroissance des aptitudes parapsychologiques chez les sujets étudiés, due à une lassitude provoquée par la monotonie des expériences de laboratoire ; de plus il semble confirmé que les résultats sont meilleurs lorsque sujet est directement concerné par le message parapsychologique : ces résultats qui confirment l'importance du sujet dans la parapsychologie, ont été mis en évidence par une équipe de médecins et de psychiatres, voir M. Ullman, S. Krippner, A. Vaughan, *Dream Telepathy*, New York, Penguin, 1974, 300 pages. On peut penser aussi aux nombreux cas « spontanés », c'est à dire survenant hors du laboratoire de sujets « sentant » ou « voyant » la mort ou l'accident d'un proche.

12. On trouvera de nombreux autres exemples de contre-productivité dans le livre de Fred Hirsch, *The Social Limits to Growth*, Cambridge, Massachusetts, Harvard Paperback, 1978, 208 pages.

ment imprévisible individuellement. On peut décrire ces comportements à un niveau global grâce aux statistiques. On trouve alors du hasard au niveau individuel et un certain ordre, des régularités au niveau global. Cependant, les modèles statistiques sont uniquement descriptifs. Si on veut atteindre un niveau explicatif, il faut procéder autrement que ne l'avait fait la méthode scientifique traditionnellement : ne plus abstraire un objet de son environnement pour en tirer les caractéristiques les plus générales et/ou généralisables, mais plutôt le réintégrer dans son environnement, dans son développement d'où il tire son sens (au « sens » de signification autant que de direction). L'étude scientifique des cas particuliers avait toujours semblé impossible à l'homme de science, elle semble maintenant au contraire une des voies d'avenir de la science¹³. Pour comprendre un objet, il ne s'agit plus de l'abstraire de son contexte, mais de l'y restituer pour en saisir le devenir et l'articulation. D'autre part, la difficulté de trancher entre l'objet et l'environnement, le sujet de la science et son objet, l'observé et l'action de l'observateur, aussi bien en physique, en biologie, en écologie ou en sciences sociales, force à prendre conscience qu'en fait l'homme n'agit jamais sur la nature, mais qu'il agit toujours dans la nature.

Si on voulait caractériser, en une image, l'opposition entre cette nouvelle conception de la science et du réel et la conception classique, on pourrait prendre l'exemple du jeu d'échec versus le jeu de go. Le jeu d'échec possède plusieurs pièces différentes, aux valeurs et aux mouvements différents, organisées hiérarchiquement, un espace symétrique, ses stratégies sont descriptibles de façon « linéaire », en tout cas sous une forme assimilable par un ordinateur. Le jeu de go a des pièces toutes semblables, à valeur et à mouvement semblable, en nombre variable. Au contraire du jeu d'échec dont le nombre de pièces va en diminuant, une partie de go gagne en pièces et en complexité à chaque coup ; de plus, le jeu de go dispose d'un espace asymétrique dont le centre se déplace selon la progression de la partie ; au lieu que d'avoir une valeur fixe et prédéterminée, c'est le déroulement du jeu qui confère à chaque pièce une valeur stratégique plus ou moins importante. Malgré ses règlements plus simples, laissant plus de latitude aux joueurs, le jeu de go est réputé plus difficile et plus déconcertant que celui d'échec et on ne connaît pas encore d'ordinateur qui y joue.

Que retenir de tout cela pour les sciences sociales et en particulier pour la sociologie ? Comme je le mentionnais au début, la sociologie ne doit pas rester indifférente à ce qui se passe dans le reste des sciences. Elle ne doit pas non plus calquer son projet méthodologique et épistémologique sur celui des autres sciences. Longtemps, la sociologie a été fascinée par le modèle axiomatique et formalisé des mathématiques, et par celui plus descriptif, moins formalisé, mais apparemment exhaustif, de la physique. Alors que ces modèles épistémologiques commencent à être dépassés dans ces sciences mêmes et restreints à des domaines très limités, la sociologie ne doit pas, quant à elle, s'accrocher à ces conceptions. Mais il ne faudrait pas non plus qu'elle passe de l'ère de la physique à celle de la biologie, important une nouvelle fois des modèles conçus ailleurs, appartenant à un autre contexte, à un autre « environnement scientifique ». S'il faut toujours replacer un objet dans son contexte, à fortiori il faudra toujours

13. Voir Jean-Claude Pariente, *le Langage et l'individuel*, Paris, A. Collin, 1973.

replacer une science, une méthode, une conception épistémologique dans son propre contexte. Il faut donc remarquer que cette vision du monde qui se dégage de la science actuelle n'est pas étrangère à la science sociale, elle ne lui est pas imperméable ; elle ne s'est pas développée à l'écart des sciences sociales : elle s'appuie sur l'étude des systèmes complexes, non réductibles à des causalités simples et linéaires et où le nombre de variables est très grand ; les systèmes biologiques sont bien sûr de bons exemples de tels systèmes complexes, mais les écosystèmes et les systèmes sociaux partagent les mêmes caractéristiques de complexité et de non-linéarité (*i.e.* présence de *feedback*) et leur étude a également contribué à façonner cette vision du monde. Il ne s'agit pas bien sûr de revenir à l'organicisme et de dire que la société fonctionne comme un être vivant, mais de voir ce que l'étude des êtres vivants en particulier, et des systèmes complexes en général peut nous apprendre sur le système social qui nous aurait peut-être échappé autrement, ou dont on aurait mal mesuré l'impact (*feedback*, circulation d'information, création d'ordre à partir de désordre, etc.) si on était resté dans le cadre d'un univers et d'une société conçus comme des mécaniques.

Cette conception de la science oblige donc à repenser la sociologie, à la fois dans son objet et dans ses méthodes.

L'accent mis sur les processus dans leur déroulement, sur des concepts comme ceux de création d'ordre à partir de désordre ou auto-organisation, fait débloquer, d'une certaine manière, notre conception de la société en tant qu'organisation sociale. En effet conceptuellement, on avait toujours rattaché les réalités suivantes : société = organisation sociale, et organisation = hiérarchie, centralisation ; la seule autre possibilité étant la non organisation, le chaos. Et, quant il s'agit d'une société composée de différents sous-groupes comme les femmes, les jeunes, les vieux, etc. et dispersés en différentes régions, les deux seules possibilités apparaissent donc soit comme la négation du tout, de l'ensemble formé par les diverses communautés régionales et locales, l'accent étant mis dans chaque communauté particulière sur la communauté elle-même uniquement : c'est la société primitive : l'organisation sociale est celle de chaque communauté mais il n'y a pas d'organisation proprement dite entre les communautés locales. L'autre solution, c'est la négation des parties, la société moderne et centralisée où les groupes et les régions doivent se soumettre à la logique du tout, logique définie en un point centralisateur. La « découverte » de l'existence de processus auto-organiseurs élargit le domaine des pensables, et entre l'absence totale d'organisation et la super organisation où tout est prévu, régi à l'avance d'après une norme centralement établie, se dessine une troisième solution : une organisation qui ne serait pas structurée, instituée, une fois pour toutes, mais qui serait un processus permanent d'auto-institution de la société. Si chaque élément prend son sens en fonction d'un contexte dans lequel il s'inscrit et qui lui donne son sens, la société, l'organisation sociale prend son sens de tout le contexte économique, social, culturel, politique, géographique, etc. dans lequel elle s'insère. L'organisation sociale n'est plus alors le point de départ de l'activité sociale, mais bien sa résultante, jamais tout à fait finie, jamais tout à fait semblable : l'organisation n'est pas définie centralement, mais bien par l'interaction des composantes sociales. Cela conduit

donc à une vision décentralisée de la société. Or comme l'a montré Jacques Attali¹⁴, décentralisation, souci écologique et autogestion forment un tout indissociable. L'espace me manque ici pour élaborer plus en détail sur ce que pourrait être une société autogérée, auto-organisatrice, mais on peut dire rapidement que, si le concept d'auto-organisation est apparu dans le cadre d'une crise du rationalisme scientifique classique, la société autogérée s'accommode mal de ce rationalisme et nécessite plutôt une nouvelle façon de concevoir le monde¹⁵. La vision du monde que j'ai dégagée plus haut et qui est celle qui émerge des sciences actuelles est intrinsèquement liée à une nouvelle façon de comprendre la société. Rapidement, on peut souligner que si on voulait construire une telle société, pour que puisse se réaliser une véritable auto-organisation sociale, donc pour, 1) qu'il y ait une organisation, une coordination, et 2) qu'elle ne s'effectue pas d'un point de vue central, mais par le bas, par l'interaction des composantes, cela nécessite une bonne, rapide et fiable circulation de l'information. Car qu'est ce en effet que l'organisation et la coordination sinon la gestion de l'information ? Dans les sociétés primitives, il n'y a pas de coordination entre les différentes communautés, pas d'organisation sociale globale, et peu ou pas de circulation d'information entre ces communautés : chacun vit plus ou moins replié sur soi, dans une autarcie relative ; dans les sociétés étatiques et centralisées l'information est, elle aussi, centralisée en des points clefs : un tel système, pour son bon fonctionnement, se doit de recueillir le plus de données possibles sur le plus de sujets possibles : cela lui sert à la fois d'instrument de contrôle, de pouvoir et de légitimation et engendre un processus auto-catalytique : plus on a de pouvoir, plus on a d'information ; plus on a d'information, plus on en tire de pouvoir. Organiser différemment le pouvoir nécessite donc une organisation différente de la circulation de l'information ; on peut penser, dans une société autogérée, à l'existence d'un réseau éclaté de communications, décentralisé, permettant à chacun d'entrer en communication (visuelle et/ou auditive et/ou écrite : vidéo et/ou téléphone et/ou télex) aussi bien avec chaque autre qu'avec tous à la fois.

Comme on le voit, cette vision auto-organisatrice du réel apporte de nouveaux pensables, de nouveaux possibles en matière d'organisation sociale et nous fournit de nouveaux instruments conceptuels pour comprendre notre société actuelle, les enjeux de la décentralisation¹⁶ et de la bataille écologique. Cependant, elle nous force aussi à repenser les méthodes utilisées en sciences sociales, ce sur quoi je voudrais davantage insister dans ce qui suit.

Ce qui constitue une science, c'est d'abord son objet, ensuite ses méthodes. La définition et la nature de l'objet déterminent, dans une large part,

14. Dans Jacques Attali, *la Parole et l'outil*, Paris, PUF, 1975, 251 pages.

15. C'est un thème que j'ai eu l'occasion de développer dans « Une nouvelle façon de concevoir le monde », dans *Possibles*, vol. 4, nos 3 et 4 p. 179 à 192 ; en résumé, on peut dire que si on veut construire une société sans État, décentralisée, écologique et autogérée, cela ne peut se faire à l'intérieur du rationalisme scientifique et social occidental ; on a besoin d'une nouvelle conception du temps, de l'espace, de la nature et des ressources naturelles, du savoir, du travail. Il ne s'agit pas seulement de changer la société par décret, c'est une transformation profonde de la société et du rapport social à la nature dont il s'agit ; comme disait André Breton, il ne s'agit pas de changer les règles du jeu, il faut changer de jeu.

16. On peut penser à la loi 125 sur la décentralisation et aux tensions actuelles au sein du Canada pour le repartage des pouvoirs.

le choix des méthodes à employer : on n'étudie pas de la même façon un être vivant, une galaxie, une langue et une société. C'est l'objet de la science qui la fonde et qui fait qu'on parle de biologie, d'astronomie, de linguistique ou de sociologie ; découvrir un nouvel objet, c'est parfois poser la nécessité d'une nouvelle science : la psychanalyse ne pouvait naître avant la découverte de l'inconscient. D'autre part, les méthodes sont cruciales dans la constitution de la science : ce sont elles qui permettent de la construire, de la faire progresser. Ainsi en astronomie on se contente d'observer, de photographier ou d'enregistrer des ondes radio-électriques, alors que, dans la plupart des autres branches de la physique, on peut faire des expériences et des manipulations ; en mathématiques et en logique on procède par axiomatisation et formalisation ; en psychologie on cherche à décrire et à expliquer le comportement d'un individu dans telle ou telle situation, réelle ou construite ; en histoire on scrute les documents anciens, etc.

Mais quelle est la méthode propre à la sociologie ? Jusqu'ici on a bien souvent essayé d'appliquer à la société les méthodes statistiques, systémiques et même axiomatiques qui avaient donné de bons résultats ailleurs, sans chercher sérieusement à développer une méthode particulière. Judith Schlanger parle à ce sujet de « mimétisme épistémologique » et de « docilité méthodologique » des sciences sociales face aux sciences pures, en particulier la physique et les mathématiques¹⁷.

Cela ne devrait pas surprendre outre mesure puisque l'objet même des sciences sociales n'est pas simplement et clairement, une bonne fois pour toutes, défini ou définissable ; ainsi, on vient de voir plus haut que les récents travaux sur l'auto-organisation permettent d'élargir le domaine des possibles ou des pensables sociaux. Comment définir la société ? La réponse n'est pas évidente¹⁸ ; la science sociale qu'on fera sera différente si on considère la société comme une institution ou comme auto-instituante, comme une structure ou comme une pluralité de groupes. C'est ainsi qu'on peut avoir différentes approches théoriques et méthodologiques en sciences sociales, fonctionnaliste, structuraliste ou marxiste, par exemple et pour ne citer que les plus célèbres, selon la façon dont

17. Judith Schlanger, *les Métaphores de l'organisme*, Paris, Vrin, 1967.

18. Quoiqu'on remarque des convergences intéressantes. Ainsi Althusser, philosophe marxiste définit la société comme composée de trois structures : l'infra-structure économique et la superstructure qui comprend la structure politique et la structure idéologique ; de même Daniel Bell, sociologue libéral américain dit que la société est composée de trois « instances » : l'économique, le politique et le culturel. Sans entrer dans la discussion à savoir si l'idéologique recouvre le culturel ou vice-versa, on note la parenté de ces définitions provenant pourtant d'auteurs très différents. La seule définition différente de la société qu'on trouve dans la littérature sociologique est celle de Alain Touraine pour qui la société est définie par l'articulation du mode de production et d'accumulation (qui recoupe l'économie des deux autres définitions), d'un modèle culturel (comportant à la fois le politique et l'idéologique et/ou le culturel) et d'un mode de connaissance, rapport social à la nature. Ce dernier concept, le mode de connaissance, s'avère indispensable pour penser une société non étatique, une société différente de la société occidentale. En ce sens, on peut dire que les modèles plus classiques comme ceux d'Althusser ou de Bell souffrent d'ethnocentrisme puisqu'ils ne permettent pas de concevoir une société radicalement différente de la société occidentale. De plus, jamais on ne traite de la dynamique de ces instances, composantes ou structures, et leurs interrelations sont toujours vues de façon unilinéaire : de l'économie sur le reste, ce qui n'est pas toujours évident dans les sociétés non occidentales ; voir Louis Althusser, *Lire le Capital*, Maspero, Paris, 1965 ; Daniel Bell, *The Cultural Contradictions of Capitalism*, New York, Basic Books, 1976, 301 pages et Alain Touraine, *Pour la sociologie*, Paris, Seuil, « Points », 1975, 249 pages.

on conçoit la société. Profondément, la définition de la société pose un problème et ce, à plusieurs niveaux. On sait que la nature de l'homme c'est d'être culturel¹⁹, tout comme la culture s'inscrit toujours dans la nature; il faut donc, d'une manière ou d'une autre, tenir compte de la nature dans la définition de la culture et de la société. Mais jusqu'où faut-il aller? On peut tenir compte de l'écosystème, de la présence ou de l'absence de ressources renouvelables et d'obstacles géographiques, mais peut-être pas des 14 ou 18 espèces de fourmis présentes dans un territoire donné ou de la phase de la lune. Reste que la définition de la société est indissociable de celle de la nature et que la frontière entre les deux est presque toujours arbitraire²⁰. De plus, à l'intérieur de la société, il n'est pas toujours facile de démêler les systèmes économiques, culturels, politiques, etc. L'économie n'est pas donnée à la façon d'un être vivant, d'un caillou ou d'une étoile, il faut le découper à même la société; certains le voient toujours et partout; d'autres, souvent des anthropologues, contestent sa pertinence universelle et même son existence indépendante et « objective » dans certaines sociétés primitives. Dans nos sociétés contemporaines, le problème se pose aussi : les industries culturelles, par exemple, relèvent-elles de l'économie, de la sociologie, de l'histoire de l'art, de la critique artistique ou simplement de la propagande politique? La définition du social n'est ni donnée ni immédiate, d'abord par opposition au naturel, ensuite, à l'intérieur même du social les catégories ne sont pas simples à démêler; quant à la dynamique de l'organisation sociale, les définitions différentes qu'on en donne sont à la base des courants fonctionnalistes, structuralistes, marxistes, etc.

Si donc l'objet des sciences sociales pose problème, il ne faut pas s'étonner de ce que leur méthodologie pose aussi problème et soit souvent inspirée d'autres domaines scientifiques où la définition de l'objet se pose de façon plus « naturelle ».

Les méthodes utilisées en sciences sociales peuvent être divisées en deux grandes catégories : les méthodes quantitatives, très à la mode en notre époque « cybernétique » et les méthodes qualitatives. Je ferai d'abord quelques remarques rapides sur les méthodes quantitatives.

Les méthodes quantitatives les plus utilisées en sciences sociales sont bien sûr les statistiques, qui, grâce à l'essor de l'informatique, prennent une place de plus en plus importante dans la pratique sociologique. Les statistiques s'élaborent en quatre étapes principales : la cueillette des informations, leur codage, la description et l'interprétation.

Les données sur lesquelles on effectue les calculs statistiques, ne nous sont pas « données » telles quelles; il faut aller les chercher, les cueillir. Ici encore se pose la question de la définition de l'objet et de l'interaction entre l'observateur et l'observé : quelle donnée est la plus pertinente à l'objet de l'étude, quel indicateur est le plus approprié pour découvrir ce que l'on recher-

19. Cela est illustré par le cas des enfants-loups; ces enfants qui ont grandi seuls ou en compagnie d'animaux seulement, à l'écart de la société humaine, non seulement n'arrivent jamais à s'y intégrer complètement plus tard, mais ils manifestent des retards intellectuels, psychologiques et émotifs qu'ils ne parviennent jamais à rattraper.

20. Quand elle est conçue, ce qui n'est pas le cas de toutes les sociétés, voir Jack Goody, *la Raison graphique*, Paris, Minuit, 1979, 275 pages.

che²¹ ; le simple fait d'aller interroger des gens ne risque-t-il pas de modifier leur comportement futur en les faisant réfléchir à des problèmes auxquels il n'avaient pas pensé, ou en tout cas pas pensé en ces termes-là ? Mais, ce sur quoi je voudrais insister ici, ce sont les problèmes pratiques de la cueillette des données, ses contraintes empiriques et les répercussions théoriques que cela peut occasionner. Ainsi la taille de l'échantillon est très souvent (pour ne pas dire inévitablement) déterminée à partir des fonds disponibles pour la recherche et non pas en rapport avec la population totale. Si l'échantillon est trop restreint, on peut avoir à travailler avec des catégories, des sous-échantillons très petits auxquels on ne peut plus appliquer de façon fiable les tests statistiques, malgré toutes les pondérations qu'on voudra imaginer ; la fiabilité des résultats statistiques augmente jusqu'à un certain seuil avec le nombre des cas étudiés. Certains traitements sont recommandés ou même possibles seulement si le nombre de cas ou d'observations est plus grand qu'un nombre fixé à l'avance, indépendamment du problème particulier et relatif à la méthode en tant que telle. Par exemple les méthodes dites « des séries chronologiques » requièrent au moins 50 observations, et de façon optimale, au moins 100 ; dans les statistiques non paramétriques en général, si on veut obtenir des résultats significatifs, on doit disposer de quelques dizaines de cas au moins, et dans les régressions multiples en particulier, outil très utilisé en sciences sociales, il faut voir à ce que le nombre de cas soit assez élevé, car la fiabilité des résultats tombe rapidement en même temps que le nombre de cas. Le même problème se pose aussi quand on étudie des populations très restreintes ; par exemple si l'objet de notre étude est le Canada avec ses dix provinces, on ne prendra pas quelques provinces au hasard pour en faire un traitement statistique ; si on essaie de les regrouper en différentes catégories, celles ayant plus de 10, 20 ou 40 % de francophones ou celles ayant plus de 500 000, 1 million ou 5 millions d'habitants, on aura bien peu de provinces par catégories : on sort de la statistique pour entrer dans la monographie. De plus, quand on fait de grandes enquêtes, on risque toujours de trouver une proportion élevée de refus de répondre dans certaines catégories de la population²² faussant ainsi l'échantillon « scientifiquement » préparé avant d'aller sur le terrain et dans certains cas le rendant même inutilisable si le taux de refus dépasse un certain seuil dans une ou des catégories ; si l'échantillon véritable, celui recueilli sur le terrain ne correspond pas à l'échantillon théorique, alors il a encore moins de chances de correspondre à la réalité, quelle que soit la pondération qu'on en fasse.

Cependant c'est au codage que les problèmes vraiment intéressants commencent à se poser, ceux relatifs à la cueillette, même s'ils peuvent avoir des effets théoriques étant finalement assez techniques. La question qui se pose est : comment coder les questions ouvertes, comment classer la réalité sous différentes rubriques et catégories ? Le codage reflètera toujours plus ou moins la

21. En effet, dans une large mesure, on ne trouve que ce que l'on cherche... on interroge toujours un objet, des données en fonction de certaines questions que l'on se pose au départ et avec les outils que l'on juge les plus appropriés pour nous apporter ces réponses.

22. Ainsi par définition, toutes les populations marginales et/ou de drop-out sont difficiles à rejoindre. Si on fait une enquête sur les jeunes et qu'on se contente d'interroger des jeunes en milieu scolaire ou de travail, l'échantillon sera certainement biaisé, donnant des résultats plus « conservateurs » les jeunes marginaux ne se rencontrant ni à l'école ni sur le marché « ordinaire » du travail.

vision du monde de l'enquêteur ou du codeur. Pour illustrer cela j'emprunterai deux exemples à Statistiques-Canada. Ainsi la classification des emplois utilisée par Statistiques Canada est la suivante²³ : 1. administrateurs ; 2. professions libérales et techniciens ; 3. employés de bureau ; 4. vendeurs ; 5. travailleurs des services et activités récréatives ; 6. travailleurs des transports et des communications ; 7. contremaîtres ; 8. ouvriers du secondaire ; 9. ouvriers du primaire. Cette classification contient à la fois des catégories par secteur d'emploi : vente, transports, primaire, secondaire, et des catégories professionnelles : administrateurs, professions libérales, contremaîtres. Comment organiser conceptuellement ces catégories en une seule classification ? Des recoupements peuvent exister entre elles : un administrateur peut être d'une profession libérale (le médecin directeur ou cadre d'un hôpital), un contremaître peut œuvrer dans le domaine des transports ou des services. De plus, dans la catégorie « vendeurs », on trouve des propriétaires de (petits) magasins, des gérants des ventes (pourquoi pas dans la catégorie administrateurs ?), des agents d'assurance, des commis-vendeurs et les pompistes des stations services. Devant la composition hétéroclite et/ou ambiguë de ces catégories, on pourrait alors être tenté de les abandonner pour revenir aux données brutes à partir desquelles on pourra établir de nouvelles catégories. Mais, revenant aux catégories brutes, on voit qu'elle ne sont pas si « brutes » que ça. Ainsi dans la catégorie des administrateurs, il est impossible de démêler les propriétaires des entreprises et leurs gestionnaires ; dans la catégorie des préposés ou vendeurs de magasins d'alimentation on trouve aussi bien le dépanneur (propriétaire) du coin que l'employé de Steinberg ; dans la catégorie « couturier » faisant partie de la famille des employés du secondaire, on est obligé de placer avec l'ouvrière d'usine, la couturière de quartier qui fait un peu de couture pour boucler son budget et celle qui travaille pour les boutiques d'exclusivité²⁴. En fait, on ne tient nullement compte dans les définitions d'emploi de Statistiques Canada, ni dans les regroupements ultérieurs qui en sont faits, de variables comme « propriétaire de capital », à son compte ou salarié, travailleur du secteur public ou privé, variables qui pourraient être intéressantes dans une analyse en termes de classes sociales.

Un autre exemple intéressant est celui de la définition d'agglomération urbaine utilisée par Statistiques Canada pour le recensement de 1971 : est considérée comme urbaine, une agglomération de 1 000 habitants ou plus ; on ne tient compte de la densité de la population que dans le cas où la municipalité ne serait pas constituée en corporation. Mais, dans le cas de municipalité résultants de fusions, on peut souvent avoir une municipalité constituée en corporation, de plus de 1 000 habitants, mais dont la densité et le vécu quotidien correspondent davantage à ceux d'une zone rurale qu'urbaine. De plus, le choix d'un chiffre est toujours arbitraire, mais celui de 1 000 peut laisser songeur : gageons

23. Voir Roger Lapierre, *Système de classification des occupations*, thèse de maîtrise en sociologie, présentée à l'Université de Montréal, 1974.

24. Cela ne veut pas dire que cette classification est inutilisable ; on est bien obligé de l'utiliser, toutes les données sur le Québec et le Canada nous parvenant sous cette forme d'une part, et d'autre part, si on veut que nos travaux aient une quelconque valeur comparative : si chacun invente sa classification, on ne sait plus de quoi on parle, c'est le Babel statistique. Mais avant d'utiliser une classification de ce genre, il est bon d'effectuer une évaluation « statistique » préliminaire pour évaluer le nombre de cas litigieux ou d'erreurs systématiques, pour ajuster notre tir (et éventuellement notre intervalle de confiance) en conséquence.

que la réalité « urbaine » de l'habitant d'une municipalité de 1 000 habitants sera bien différente de celle de l'habitant d'une autre de 5 000, 50 000, 500 000, 5 000 000 d'habitants, et variera aussi en fonction de la région : 1 000 habitants dans la vallée du Saint-Laurent, en Abitibi ou au Yukon, c'est très différent.

Ces classifications de Statistiques Canada, comme toute autre que l'on pourrait inventer, ne sont pas neutres, elles ne sont pas des regroupements évidents, sur des bases évidentes de catégories évidentes, mais reflètent une vision bien particulière de la réalité et en occultent une autre. Ceci dit, une fois que l'on est conscient de ces contraintes, cela ne doit pas nous empêcher de faire des classifications ou d'en utiliser d'autres toutes faites, si on garde à l'esprit ces contraintes. Je ne veux pas m'étendre davantage sur ces exemples, mais je tenais à souligner que quand on parle de la neutralité ou de la non-neutralité des méthodes statistiques, ce n'est pas seulement le traitement statistique qu'il faut questionner ; l'arrangement préalable des données peut lui aussi poser un problème. Toute classification, toute organisation de données manifeste un parti pris, une vision du monde. Encore ici se manifeste ce dont j'ai parlé plus haut à savoir qu'un objet doit être replacé dans son contexte : une observation, un fait ne saurait exister en dehors d'un cadre théorique et conceptuel (implicite ou explicite) qui lui donne un sens.

Une fois qu'on dispose de données, on cherche à les organiser, à en trouver le sens et premièrement à en faire la description. Or souvent la description, en termes mathématiques, d'un phénomène social ne nous apprend strictement rien sur le phénomène en question. Il est souvent possible, par un jeu de paramètres, de ramener la même courbe observée à plusieurs distributions théoriques — Poisson, Normale, Binomiale négative, etc. à l'intérieur d'intervalles de confiance raisonnables. De plus, même si on parvient à affirmer que nos observations correspondent bien à tel ou tel cas théorique, il reste tout le problème de l'interprétation. La description ne saurait jamais constituer un but en soi.

L'interprétation d'une distribution, en fonction de ses paramètres, n'est jamais simple ni évidente ni unique, pas plus que celui des facteurs d'une analyse factorielle ou des influences réelles entre variables dans une régression multiple. Ainsi, une distribution binomiale négative peut être interprétée en termes d'homogénéité, de contagion ou de crises²⁵, trois interprétations qui se contredisent mutuellement. Dans le cas des analyses factorielles et des régressions on a souvent l'impression que l'interprétation des résultats est tout autant affaire d'art ou d'intuition que de calculs. Dans tous les cas, il faut bien s'assurer que nos données respectent les contraintes théoriques inhérentes à ces calculs. Ainsi dans l'analyse de variance, la variable dépendante doit être de type « intervalle », les variances des sous-populations de la variable dépendante doivent être égales, et les valeurs de cette variable dans ces populations doivent être distribuées de façon normale (au sens mathématique) ; pour calculer la statistique T de Student, il faut que les variables, encore une fois, soient distribuées de façon normale ; pour les régressions multiples, les relations entre les variables doivent être linéaires et additives, etc. Si ces conditions n'étaient pas respectées, les résultats perdent leur sens et leur fiabilité.

25. Voir W. W. Eaton, A. Fortin, « A Third Interpretation for the Generative Process of the Negative Binomial Distribution », *American Sociological Review*, vol. 43, avril 1978, pp. 264-267.

Il faut aussi souligner l'aspect binaire des statistiques. Quand on fait un test d'hypothèse, on teste toujours en réalité l'hypothèse contraire à celle dont on veut démontrer la validité. Si on veut démontrer l'hypothèse H^1 — les variables x et y sont dépendantes par exemple — on essaiera en fait de démontrer la fausseté de l'hypothèse contraire H^2 — les variables x et y sont indépendantes. Mais cela fonctionne seulement si on accepte la loi du tiers exclu ; dans certains cas cela ne marche pas. Si on voulait tester la nature ondulatoire de la lumière en falsifiant sa nature corpusculaire, on arriverait à de bien curieux résultats, puisque la lumière est à la fois onde et corpuscule. De plus, l'hypothèse contraire à une hypothèse donnée n'est pas toujours unique et bien définie. Le contraire de la dépendance est bien sûr l'indépendance, mais il pourrait y avoir d'autres explications à un phénomène donné que celle que l'on voudrait voir adopter ; il faut alors démontrer la fausseté de toutes ces explications alternatives. On ne montre en fait jamais la vérité d'une hypothèse, on se contente d'augmenter sa probabilité de vérité en montrant la fausseté de d'autres qui lui sont plus ou moins contradictoires.

J'arrête ici sur les statistiques. Mon but n'est pas d'en faire une analyse détaillée²⁶ mais seulement de montrer que leur utilisation en sciences sociales ne va pas sans soulever des problèmes épistémologiques et méthodologiques, et que, comme toute science et toute technique, elles ne sont jamais neutres. Ceci évidemment ne leur enlève pas leur intérêt et leur validité pratique. Il sera toujours important pour les sciences sociales de s'appuyer sur des faits précis, sur des données exactes ; et dans la mesure où elles s'intéressent à des problèmes sociaux, donc mettant en cause de grands nombres d'individus, elles doivent utiliser les statistiques. Mais il ne faut pas oublier que c'est toujours le contexte qui donne son sens à l'observation, le cadre théorique qui donne son sens à la méthode. Pour éviter que les traitements statistiques deviennent une source de plus de mystification scientifique²⁷ au lieu d'être un outil permettant une étude plus approfondie de la réalité, il est souhaitable de les réduire au minimum et de ne pas s'y complaire indûment ni d'en faire une fin en soi. Un « listing » d'informatique n'est ni un but à atteindre en soi, ni un gage de scientificité : il peut tout aussi bien servir à occulter des choses ou à conférer un pouvoir social accru à ceux qui sont capables de le produire et de l'interpréter. À quoi sert un traitement informatique et statistique sophistiqué si l'échantillon théorique n'a pas été respecté ou si les classifications utilisées au départ sont discutables ? Il faut prendre garde à ne pas édifier tout un appareil statistique sur une base incertaine. De plus, souvent, le traitement statistique ne nous fournit rien de plus à l'arrivée que ce que l'on connaissait au départ. Vaut-il la peine de passer un grand nombre d'heures et de dépenser des centaines et des milliers de dollars pour arriver à la conclusion que toutes nos hypothèses de départ sont bien vérifiées scientifiquement, ce qu'un examen « à l'œil » annonce déjà²⁸.

26. Qui trouvera éventuellement, je l'espère, sa place ailleurs.

27. À cause des interprétations différentes que l'on peut donner à des statistiques descriptives, il est parfois possible de faire dire à un même résultat statistique des choses éminemment contraires — pour ne pas dire n'importe quoi — comme le cas mentionné de la binominale négative qui peut s'interpréter de trois façons totalement différentes.

28. Pas toujours, bien sûr, mais si les populations sont très différentes à l'œil, il ne sert à rien de faire un test statistique qui nous prouvera scientifiquement qu'elles sont bel et bien différentes : c'est une perte de temps et d'énergie. Si par contre les populations se ressemblent, alors si on est intéressé à connaître la mesure de cette ressemblance, cela vaut bien la peine de tester.

Le traitement mathématique n'est qu'un instrument en sciences sociales, si un autre instrument, une autre méthode peut se révéler plus économique, plus efficace ou plus rapide, il ne faut pas la négliger parce que moins « chiffrée », moins informatisée elle serait moins « scientifique ». Il peut être plus rapide de classer des cartes perforés à la main dans certains cas que de le faire par ordinateur alors qu'on devra soit écrire et tester le programme, soit le choisir dans une banque de programmes, et de toutes façons, le taper, le passer et atteindre les résultats ! Ainsi certaines méthodes mathématiques sont très intéressantes... pour les mathématiciens, mais se révèlent non pertinentes en sciences sociales à cause des contraintes qu'elles supposent sur les données, à cause du coût ou du temps qu'elles impliquent. Il faut éviter de construire des montagnes mathématiques qui accoucheraient de souris sociologiques. En somme, je me répète, il vaut veiller, en ce qui concerne les méthodes statistiques, aux pertes de temps, d'énergie et d'argent, aux utilisations mystificatrices ou idéologiques, des méthodes en elles-mêmes et des résultats.

Reste que l'utilisation des statistiques en sciences sociales restera toujours nécessaire, ne serait-ce qu'à cause du grand nombre de personnes qu'elles étudient. De plus, tant que la société demeurera sexiste ou divisée en classes sociales, il sera important de comparer l'éducation, le revenu, la santé, etc, de ces différents groupes. Néanmoins, il faut prendre conscience des limites de ces méthodes, liées méthodologiquement et épistémologiquement à la logique binaire²⁹, incapables de discerner les effets complexes et/ou rétroactifs, qui se sont révélés si importants dans le fonctionnement des systèmes complexes.

Je voudrais dire en passant quelques mots sur la théorie des systèmes. Dans son état actuel, cette théorie est trop générale pour donner lieu à autre chose qu'à des applications très simples, pour ne pas dire simplistes. Plutôt que comme une méthode pratique, il faut la considérer comme une approche globale, mettant l'accent, ou du moins attirant l'attention sur les phénomènes complexes, rétroactifs et sur les processus dans leur déroulement global. Cependant, jusqu'ici elle n'a pas donné de résultats vraiment intéressants³⁰, et même, par des glissements conceptuels, on a eu tendance à passer de la complémentarité et de l'interdépendance des sous-systèmes à la hiérarchie de niveaux et de fonctionnement, des processus de régulation et des interactions des sous-systèmes à l'équilibre global et final, de la diversité des sous-systèmes à l'unité du tout, donnant naissance à une vision très hiérarchique, rigidement structurée et finalement assez « conservatrice » de la société³¹.

Je voudrais également parler un peu du structuralisme, qui n'est pas vraiment une méthode quantitative, mais qui commence à donner lieu à des analyses informatiques de mythes et de contes. Le structuralisme a, comme la théorie

29. Pour une analyse détaillée des présupposés de la logique binaire et des conséquences de son utilisation dans le discours social, voir C. Castoriadis, *L'Institution imaginaire de la société*, Paris, Seuil, 1975, 503 pages.

30. Voir par le Groupe interuniversitaire de prospective québécoise (GIPQ), *Prospective socio-économique du Québec, 1^{re} étape*, Rapport synthèse du sous-système urbain et régional, Québec, OPDQ, « Études et Recherches », 1978, 113 pages : ici une analyse « systémique » du réseau urbain québécois se résume à exhiber une hiérarchie de villes et de régions.

31. Voir Denis Monière, *Critique épistémologique de l'analyse systémique*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa, 253 pages.

des systèmes, la qualité de ne pas considérer la réalité comme simple ou linéaire, mais comme un réseau complexe, où on peut observer autre chose que la cause et l'effet au sens classique. Cependant c'est une méthode essentiellement fixiste, statique, anti-évolutionniste, qui s'inscrit résolument hors de tout devenir et qui s'appuie fortement sur la logique binaire, ce qui l'amène parfois à des réductions abusives. Pour reprendre un exemple de Jack Goody³², dire que dans les mythes africains, on peut associer blanc à bon, pur, et noir à mauvais, impur, est certainement vrai d'après l'étude de ces mythes, mais probablement partiel ; il serait surprenant que ces recoupements binaires soient les seuls en présence dans la conception du monde des Africains, ceux-ci étant eux-mêmes noirs et n'ayant certainement pas une image totalement négative d'eux-mêmes et concevant plutôt les Blancs comme les ennemis et les empêcheurs de danser en rond ! En plus du réductionnisme que les coupures binaires risquent d'engendrer, le structuralisme comporte d'autres limitations ; j'en mentionne rapidement trois : D'abord la conception de la parenté et de l'échange des femmes est certainement sexiste : la femme y est vue comme un objet d'échange, jamais comme un sujet social, ce qui va à l'encontre des observations que l'on peut faire dans plusieurs sociétés primitives où les femmes jouent un rôle différent certes, mais au moins aussi important que celui des hommes³³. Ensuite la définition de structure et de groupe, de groupe de transformation en particulier, est très différente chez Lévi-Strauss de ce qu'elle est en mathématique³⁴ ; elle fonctionne tout au plus comme analogie, certainement pas comme une application, le structuralisme de Lévi-Strauss est bien loin du formalisme ou de la formalisation mathématique et n'a rien à voir avec par exemple le courant structuraliste en mathématiques représenté par l'école de Bourbaki. De plus l'analyse structurale des mythes s'effectue toujours à partir d'une version écrite, enregistrée du mythe qui n'existe pas dans la réalité sociale d'où il est tiré, et qui est une pure invention d'anthropologue. Traiter le mythe comme un message écrit, alors qu'il fonctionne selon les règles de la tradition, de la communication et de la connaissance orale, c'est le dénaturer, le sortir de son contexte, en changer le sens, et, à coup sûr, lui faire dire des choses qu'il ne contient pas³⁵.

Si on revient aux méthodes qualitatives, que peut-on dire ? Il y a d'abord toute la sémiologie, qui, au même titre que la psychanalyse, semble relever autant de la philosophie et de la linguistique des sciences humaines et sociales. Toujours on retrouve dans le langage, dans la société, dans la production et la technologie, une utilisation importante du symbolique, une utilisation du symbolique pour lui-même a-t-on l'impression. Les codes sociaux, linguistiques, artistiques, culturels, etc. se mélangent et se superposent dans tout le système social et il n'est pas toujours facile de démêler ce qui code quoi, ce qui représente quoi. La chaîne signifiante est infinie, non décodable ultimement, car elle renvoie toujours à autre chose que... Et contrairement à l'exemple de la langue où

32. Voir Jack Goody, *la Raison graphique, la domestication de la pensée sauvage*, Paris, Minuit, 1979, 275 pages.

33. Voir Evelyn Reed, *Sexism and Science*, New York, Pathfinder, 1978, 190 pages.

34. Voir André Régner, *la Crise du langage scientifique*, Paris, Anthropos, 1974, 402 pages.

35. Voir la préface de J. Bazin et de A. Bensa au livre de Goody déjà cité. La préface et le livre sont d'une lecture passionnante pour qui s'intéresse à l'anthropologie ; j'ajoute que le sous-titre du livre est : la domestication de la pensée sauvage.

le signifiant est toujours arbitraire par rapport au signifié (porte, *door*, *puerta* représentent toujours la même chose) dans le domaine du symbolique, le signifiant n'est pas arbitraire. Il existe toujours un lien entre l'objet et son signe une raison qui pousse à choisir tel ou tel symbole ou signe pour tel ou tel objet. On ne peut écarter le sujet et le subjectif de l'étude des symboles. La sémiologie n'est pas, ne peut donc pas être une « science » au même titre que les sciences pures ; ses règles ne peuvent être nommées exhaustivement et une fois pour toutes comme les axiomes d'une théorie mathématique. Mais ce « défaut » est aussi sa grande qualité car c'est ce qui lui permet de jeter la lumière sur tout ce qui échappe à la science classique et à sa portée rationaliste et simplificatrice³⁶.

Les méthodes qualitatives comprennent aussi l'analyse des histoires de vie. C'est une approche intéressante en ce qu'elle prétend réintégrer le sujet dans la science, refaire la science sociale à partir des sujets — et non plus en leur absence supposée — et replacer les faits sociaux dans leur contexte réel et vécu. C'est cependant une méthode assez nouvelle dont les règles générales restent encore à être explicitées en plus de détail. Cela ne devrait pas pour autant porter à négliger cette méthode : sa portée et sa visée sont très importantes pour une sociologie qui se veut une science de/dans la société. Il ne s'agit plus de prétendre s'abstraire de la société pour chercher une objectivité, une neutralité qui tient davantage de l'imaginaire que du réel — alors qu'aujourd'hui même les sciences pures ne peuvent plus prétendre à l'« objectivité », comme je l'ai mentionné plus haut — mais, ayant pris conscience de l'omni-présence des valeurs, de l'importance du sujet, du sujet en situation dans la société, d'essayer, à partir d'un sujet bien précis et de ses interactions avec le reste de la société, de saisir le sens et le fonctionnement de cette société, ses mécanismes. Il ne s'agit pas, comme ont voulu le faire traditionnellement les anthropologues, à partir d'un informateur clé, d'essayer de reconstituer l'entière du système social, dans sa réalité globale et « objective ». Tout informateur, aussi « objectif » s'efforce-t-il d'être, ne peut que décrire la société comme il la vit. Au lieu de tenter d'extraire de son discours le réel ou l'objectif du monde social, on peut plutôt chercher à découvrir ses mécanismes de production et de reproduction et leurs effets sur l'individu.

Et pour compléter ce tour d'horizon qui ne se veut nullement exhaustif, mais qui voulait simplement resituer dans leur contexte sociologique quelques unes des méthodes les plus utilisées en sociologie, que dire d'un discours com-

36. Il est d'autant plus regrettable que certains sémiologues, tout comme de nombreux psychanalystes à la suite de Jacques Lacan, aient tendance à se complaire dans un discours qui semble pour le moins ésotérique au profane. Est ce que parce que, baignants dans un univers intellectuel rationaliste, ils sont victimes de la mystification scientifique et se sentent obligés de poser ainsi la scientificité de leur discipline en inventant un vocabulaire et un style ésotérique ? Les méthodes qualitatives sont-elles condamnées à s'inventer un vocabulaire pseudo-scientifique de nature à décourager les plus décidés, pour gagner une certaine crédibilité scientifique et sociale et pour contrer les effets de l'informatico-manie, autre genre de discours ésotérique ? Pour ceux que cela intéresse de comprendre plus à fond ces subtilités linguistiques et de cerner la langue (en un mot, comme dit Lacan) je les renvoie à un excellent ouvrage de Michel-Antoine Burnier et de Patrick Rambaud, *le Roland-Barthes sans peine*, Paris, Balland, 1978, ouvrage construit sous le mode d'un manuel Assimil où sont démystifiés dans la joie, démontés avec humour, finesse et profondeur tous les ressorts de ce type de discours.

me celui-ci qui ne relève d'aucune des méthodes mentionnées plus haut et qui tient davantage de l'épistémologie et de la philosophie, semble-t-il, que de la sociologie ? Comment le considérer ? Peut-on le dire « scientifique », sérieux, ou n'est ce que du *wishful thinking*, des réflexions intéressantes peut-être mais dont on n'a aucun moyen de juger de la validité ?

À ce sujet, on peut faire plusieurs remarques. Premièrement, si la science sociale, pas plus que les sciences pures, ne peut être neutre, alors elle ne doit pas essayer de l'être. Il ne sert à rien de s'accrocher à un idéal de neutralité qui a perdu une grande partie de son sens, et cesser d'identifier science à neutralité ou objectivité. Il faut repenser une sociologie qui ne serait plus le domaine de la neutralité, du sujet universel, mais une science située socialement et historiquement. Donc, ce discours, comme tout discours sociologique, philosophique et épistémologique n'est pas un discours sur la société visant à une quelconque objectivité scientifique et se situant dans un « Ailleurs » social, lieu de vérité et de recul par rapport au vécu social. Il s'agit d'un discours sur la société (et le réel) à partir et à l'intérieur de cette société (et de ce réel) qui lui donne sens et signification. S'il a une valeur de vérité, il ne s'agit pas, et ne peut pas s'agir, d'une vérité intrinsèque, absolue, mais d'une vérité à l'intérieur d'une société donnée. S'il faut toujours replacer un objet dans son contexte, il faut toujours replacer un discours dans son contexte d'élaboration et d'énonciation. Il peut être aussi farfelu de séparer un discours, aussi scientifique et vrai qu'il puisse sembler, de son contexte que de tirer un poisson rouge de son bocal. On peut penser à l'exemple de Freud. On n'a pas fini de faire le ménage dans la psychanalyse, de séparer ce que Freud a dit de ce qu'il voulait dire³⁷, ses découvertes fondamentales de ses problèmes personnels liés au fait qu'il était Juif, Autrichien, Viennois, médecin, né au XIX^e siècle, etc ; plusieurs de ses affirmations semblent aujourd'hui bien dépassées, en ce qui concerne les femmes par exemple, ou son livre *Totem et Tabou* ; mais il reste le découvreur de l'inconscient et de l'analyse des rêves comme méthode psychanalytique. De même certaines affirmations de Marx ont bien vieilli dans les cent dernières années ; vouloir en tirer des vérités essentielles sur la société actuelle peut être parfois risqué : entre le capitalisme industriel du milieu du XIX^e et le capitalisme monopoliste d'État de la fin du XX^e siècle, les différences sont non négligeables ; cependant la même méthode que Marx peut être utilisée encore de nos jours : des auteurs, partant des mêmes préoccupations que Marx et des mêmes concepts, quand ils examinent la société actuelle, peuvent arriver à des résultats contraires à ceux du marxisme classique sur certains points, par exemple Braverman³⁸, quand il montre que le prolétariat en Amérique du Nord est actuellement composé principalement de cols blancs et d'employés des services, alors que les cols bleus, grâce au syndicalisme d'affaire s'intègrent souvent dans la classe moyenne ; David Dickson³⁹ lui, insiste plutôt sur le fait que ce n'est pas le développement de la technique qui a amené l'exploitation des ouvriers par les capitalistes et les industriels, mais

37. C'est ce que s'applique à faire, entre autres choses, le psychanalyste français Jacques Lacan.

38. H. Braverman, *Labor and Monopoly Capital*, New York, Monthly Review Press, 1974, 465.

39. David Dickson, *Alternative Technology*, London, Fontana/Collins, 1974, 224 pages.

que c'est plutôt la volonté des industriels et des capitalistes de maintenir le contrôle sur les ouvriers qui leur fit encourager la recherche puis adopter de nouvelles techniques favorisant ce contrôle.

Le principal problème du discours sur la société est bien sûr celui de la méta-logique, logique du discours même. L'espace me manque pour en traiter ici de façon convenable, aussi je me contente de le mentionner⁴⁰. Je dirai simplement ceci : la nouvelle image de la science telle qu'elle se présente à nos yeux aujourd'hui, en ce qu'elle met l'accent sur les processus complexes, auto-organisateurs et non linéaires, permettra peut-être de formuler une nouvelle logique du discours et de l'organisation sociale qui ne soit pas binaire ni réductrice, permettant des formes de raisonnement autres que les tautologies vides de la logique binaire.

Enfin j'ai parlé tout au long de ce texte de la non-neutralité de la science. Comme je l'ai mentionné, une science étant constituée à la fois par un objet et des méthodes, cela implique éventuellement la non neutralité des méthodes. Le discours macro-économique ou sémiologique est tout aussi mystificateur pour le non initié qu'un programme d'ordinateur en langage machine ou le fonctionnement d'un accélérateur de particules. Cela sert toujours à légitimer un certain pouvoir social des scientifiques et à renforcer la coupure sociale entre ceux qui savent et ceux qui ne savent pas. Il ne s'agit pas ici de retomber dans la perspective naïve de la science bourgeoise versus la science prolétarienne. La biologie ou la génétique restent les mêmes, tout comme la physique et la chimie, quel que soit le système social. Ce n'est pas non plus seulement l'organisation du travail dans les laboratoires et les centres de recherches qui varient selon les sociétés, c'est l'accent mis sur tel ou tel aspect ou branche de la science, c'est la perspective dans laquelle on la fait : pour dominer la nature et la société ou pour mieux s'insérer dans la nature et la société. Une technologie douce n'est pas seulement celle qui ne détruit pas la nature, elle ne doit pas détruire ou briser la société non plus. Une technologie douce est celle dont les outils sont solides, robustes, polyvalents, faciles à manipuler et à réparer, cela n'exclut pas bien sûr une certaine sophistication et un apprentissage, mais rien de comparable à ce qui existe actuellement et les chasses gardées des corporations professionnelles. (On peut penser à l'exemple des médecins aux pieds nus en Chine.) En sciences sociales, cela veut dire, non pas d'éviter d'aborder les sujets difficiles, mais de ne pas compliquer inutilement les choses et de ne pas se complaire indûment dans un vocabulaire et un style ésotérique. La science n'est jamais neutre, non seulement à cause des différentes applications qui peuvent être faites de ses résultats, mais aussi à cause des problèmes qu'elle se pose — ou non — et des méthodes qu'elle utilise pour les résoudre.

La science doit aussi, dans une certaine mesure essayer de dépasser les barrières entre les disciplines. Tout comme on ne trouve dans la réalité pas d'objet purement sociologique, anthropologique, économique, politique, etc, aucune de ces disciplines n'a le monopole de l'explication sociale. Non plus, aucune méthode, quantitative ou qualitative ne peut prétendre à être *la* méthode en sciences sociales. Il faut étudier différents objets de différentes façons et le mê-

40. Voir C. Castoriadis, *op. cit.*

me objet avec différentes méthodes, de manière complémentaire et non concurrente. Une méthode ne doit jamais devenir un but en soi; une méthode reste toujours une méthode, il faut toujours être conscient de ses limites internes et externes lorsqu'on l'utilise et du contexte global de son utilisation, ainsi que de son élaboration.

* * *

RÉSUMÉ

La science occidentale a connu deux crises depuis le début du siècle. La première, à la suite de la découverte de la relativité et de la théorie des quanta, a modifié la conception classique de la causalité, du déterminisme et de l'espace-temps. La deuxième, apparue à la suite des développements de la cybernétique, de l'écologie, de la théorie de l'auto-organisation, met en évidence l'importance des processus dans leur déroulement, de la causalité complexe et des *feedback*, des processus contre-intuitifs et contre-productifs; l'accent est désormais déplacé de l'être vers le devenir. Partout apparaît la nécessité de replacer les objets dans leur contexte, et se retrouvent mises en question les coupures sujet/objet, contenant/contenu, ainsi que la neutralité de la science. La sociologie ne doit pas être à la remorque épistémologique des autres sciences, elle ne doit pas non plus rester accrochée à des conceptions qui semblent dépassées partout ailleurs. C'est ainsi que cette nouvelle conception scientifique qui est celle qui se dégage en cette fin de *xx^e* siècle oblige à repenser la sociologie dans son objet et dans ses méthodes. Dans son objet d'abord, en élargissant le domaine des possibles en matière d'organisation sociale: en plus de la société primitive et de l'État moderne, se profile la possibilité d'une société auto-organisatrice, auto-instituante et auto-gérée; et en ce qui concerne les méthodes de la sociologie, aucune ne peut se dire neutre, il faut toujours les replacer dans leur contexte d'élaboration et d'utilisation. On examine ici — rapidement — tour à tour différentes méthodes quantitatives et qualitatives: statistiques, théories des systèmes, structuralisme, sémiologie, histoires de vie, épistémologie, pour essayer d'en saisir les limites et la portée méthodologique, théorique et pratique.

* * *

SUMMARY

Western science has gone through two crises since the beginning of the century. The first of these, after the discovery of relativity and quantum theory, modified the classical conception of causality, determinism and space-time. The second, which appeared after the development of cybernetics, ecology and the theory of self-organization, gives prominence to the on-going elements of processes, to complex causality and to feedback, to counter-intuitive and counter-productive processes. Emphasis has been transferred from being to becoming. The importance of putting objects into their proper context is a major preoccupation, and the dichotomy subject/object, container/contained, as well as the neutrality of science, has been challenged. Sociology must not follow behind other sciences in matters of epistemology, nor can it remain caught up with concepts seemingly outdated in other fields. So it is that this new conception of science now emerging at the end of the 20th century requires a rethinking of sociology as to its object and its methods. The object of sociological analysis in the field of social organization has been enlarged beyond primitive society and the modern state to include the possibility of a self-organizing, self-instituting and self-managed society. Sociological methods must always be understood in the context in which they were developed and in which they are used; no one can claim neutrality in this respect. Various quantitative and qualitative methods are examined briefly in this paper — statistics, systems theory, structuralism, semiology, life histories, epistemology — in an attempt to define their limits and their scope in methodological, theoretical and practical terms.

* * *

RESUMEN

La ciencia occidental ha conocido dos crisis desde principios de siglo. La primera, como consecuencia del descubrimiento de la relatividad y de la teoría cuántica, estas teorías han modificado la concepción clásica de la causalidad, del determinismo y del espacio-tiempo. La segunda, como resultado del desarrollo de la cibernética, de la ecología y de la teoría de la auto-organización, pone en evidencia la importancia de los procesos en su desarrollo, de la causalidad compleja y de las interacciones, de los procesos contra-intuitivos y contra-productivos; el acento de ahora en adelante se ha desplazado del ser hacia el llegar a ser. Por todos lados aparece la necesidad de colocar los objetos en su contexto y se encuentran cuestionadas las rupturas sujeto/objeto, contenido/contenido, de la misma manera que la neutralidad de la ciencia. La sociología no debe estar a la zaga epistemológica de otras ciencias, tampoco debe quedarse aferrada de concepciones que parecen ya sobrepasadas. Es así que esta nueva concepción científica, que se desprende en este fin del siglo XX, obliga a repensar la sociología en su objeto y en sus métodos. En su objeto primero, agrandando el dominio de los posibles en materia de organización social; además de la sociedad primitiva y del Estado moderno, se perfila la posibilidad de una sociedad auto-organizadora, auto-instituyente y autogestionaria; respecto a los métodos de la sociología, ninguno puede concebirse como neutro, es necesario colocarlos en su contexto de elaboración y de utilización. En el texto se examinan rápidamente, uno tras otro, diferentes métodos cuantitativos y cualitativos: estadística, teoría de sistemas, estructuralismo, semiología, historias de vida, epistemología, para tratar de captar sus límites y su alcance metodológico, teórico y práctico.

* * *