

Petite revue de philosophie

Introduction à la sociobiologie

Jacques G. Ruelland

Volume 5, Number 1, Fall 1983

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1105567ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1105567ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Collège Édouard-Montpetit

ISSN

0709-4469 (print)

2817-3295 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Ruelland, J. G. (1983). Introduction à la sociobiologie. *Petite revue de philosophie*, 5(1), 59–82. <https://doi.org/10.7202/1105567ar>

Introduction à la sociobiologie

Jacques G. Ruelland

Professeur au département de philosophie

1. Introduction. Définition de la sociobiologie

La sociobiologie étudie les fondements biologiques des rapports sociaux. Telle que la définit Edward O. Wilson, elle est «l'étude systématique de la base biologique de tous les comportements sociaux¹». Discipline pourtant récente, elle a déjà donné naissance à deux catégories de sociobiologistes: des «extrémistes» — parmi lesquels il faut ranger Edward O. Wilson — qui prônent l'idée que *tous* les comportements animaux et humains sont génétiquement déterminés et qui négligent l'influence de la culture ou de l'environnement; et des «modérés», qui considèrent que tous les comportements n'ont pas nécessairement une base génétique qui les commande inéluctablement, et pour lesquels l'envi-

1. Edward O. Wilson, *Sociobiology: A New Synthesis*, Cambridge, Harvard University Press, 1975, p. 4.

ronnement est un facteur important. Parmi ces derniers sociobiologistes, il convient de ranger les professeurs Pierre Philippe (médecine sociale et préventive, Université de Montréal) et Cyrille Barette (biologie, Université Laval), que nous avons eu le plaisir de rencontrer et d'écouter lors d'un panel sur la sociobiologie tenu le 6 décembre 1982 à l'Université de Montréal.

Nos sources bibliographiques seront de deux ordres: d'une part, des lectures personnelles sur la sociobiologie et le débat qu'elle suscite, de même que sur la biologie et les diverses théories de l'évolution, en particulier la théorie darwinienne de l'évolution par voie de sélection naturelle; d'autre part, les déclarations des professeurs Philippe et Barette.

2. Historique de la sociobiologie

Il n'y a rien de nouveau dans l'idée selon laquelle le comportement humain devrait être aussi stable et prévisible que le comportement biologiquement déterminé des animaux. De la Callipolis de Platon au meilleur des mondes d'Aldous Huxley, c'est le même rêve utopique qui se poursuit: contrôler le comportement humain, diriger la pensée aussi bien que le corps. Ce rêve confus, qui s'est exprimé à travers divers modèles de sociétés parfaites, a cherché ses fondements tantôt dans la foi (*La Cité de Dieu* de saint Augustin), tantôt dans la raison humaine (*L'Utopie* de Thomas More) et parfois dans le contrôle de certains aspects de la nature biologique de l'être humain (l'élimination des enfants difformes dans *La République* de Platon), dans le contrôle de la pensée par la terreur physique ou psychologique (1984 de George Orwell), ou dans l'élimination des races «impures» (l'univers concentrationnaire nazi).

Pourquoi ce rêve insensé s'impose-t-il, tel un archétype, à la raison humaine depuis des millénaires? Parce que, depuis fort longtemps, les hommes savent qu'ils partagent avec le règne animal certaines caractéristiques qui les empêchent de devenir de purs esprits; parce que les hommes ne sont pas capables de définir objectivement la nature humaine et la vie, d'en comprendre les caractéristiques et d'en accepter les limites; parce que, enfin, les hommes sont incapables de distinguer un état de différence (entre les règnes, les races, les sexes) sans élaborer, sur cette différence, un rapport de domination.

L'origine de la vie a préoccupé les hommes depuis fort longtemps. Thalès de Milet (640-546 av. J.-C.) disait déjà que toute vie vient de l'eau² et Anaximandre de Milet (610-547 av. J.-C.) déclarait que le principe de l'univers est l'infini³ alors qu'Anaximène de Milet (586-526 av. J.-C.) pensait pour sa part que ce principe est l'air⁴. De la même façon, les origines *animales* de l'être humain sont connues depuis fort longtemps. Lucrèce, un poète romain (99-55 av. J.-C.) écrivait dans le *De rerum natura* (*De la nature des choses*):

Aucun organe de notre corps n'a été créé pour notre usage, mais c'est l'organe qui crée l'usage. Ni la vision n'existait avant la naissance des yeux, ni la parole avant la création de la langue. C'est bien plutôt la naissance de la langue qui a précédé de loin celle de la parole; les oreilles existaient bien avant l'audition du premier son; bref, tous les organes, à mon avis, sont antérieurs à l'usage qu'on en a pu faire. Ils n'ont donc

2. Expliqué in Jean Voilquin, *Les Penseurs grecs avant Socrate*, Paris, Garnier-Flammarion, 1964, coll. «GF» #31, p. 46.

3. *Ibid.*, p. 49.

4. *Ibid.*, p. 54.

pu être créés en vue de nos besoins. [...] Il faut le concours de bien des circonstances pour que les espèces puissent, en se reproduisant, se propager; d'abord, des moyens de se nourrir... Nombreuses furent les espèces qui durent disparaître et qui ne purent en se reproduisant se créer une descendance. Car toutes celles que tu vois jouir de l'air vivifiant possèdent ou la ruse, ou la force, ou enfin la vitesse, qui, dès leur origine, ont assuré leur protection et leur salut⁵.

À une époque plus récente, Buffon (1707-1788) écrivait, dans sa *Nomenclature des singes* (1749), à propos de l'orang-outang:

Si l'on ne faisait attention qu'à la figure, on pourrait également regarder cet animal comme le premier des singes ou le dernier des hommes, parce qu'à l'exception de l'âme il ne lui manque rien de tout ce que nous avons, et parce qu'il diffère moins de l'homme pour le corps qu'il ne diffère des autres animaux auxquels on a donné le nom de singes. [...] Les deux cents espèces dont nous donnons l'histoire peuvent se réduire à un assez petit nombre de familles ou souches principales desquelles il n'est pas impossible que toutes les autres soient issues [...]⁶.

Les travaux de Lamarck (1744-1829) sont au fondement de la biologie moderne. Dans sa *Philosophie zoologique* (1809), il prétendait que la fonction crée l'organe, c'est-à-dire que les changements comportementaux sont précédés de changements dans l'environnement et suivis par des changements biologiques individuels. Mais la biologie moderne a démontré que les caractères acquis sont rarement transmissibles aux générations suivantes. C'est sur la base des travaux de Charles Darwin (1809-1882), en particulier *L'origine des*

5. Lucrèce. *De rerum natura*, 823.

6. Cité in René Taton, *Histoire générale des sciences*, Paris, P.U.F., 1969, tome 2, p. 600.

espèces par voie de sélection naturelle ou la lutte pour l'existence dans la nature (1859), et les travaux de Gregor Mendel (1822-1884) sur les lois de l'hérédité, que les généticiens modernes ont démontré qu'un comportement nouveau ne pouvait apparaître que si le code génétique le permettait, c'est-à-dire s'il existait, dans l'organisme, une prédisposition génétique potentielle *favorable* à l'accomplissement de ce comportement et *antérieure* à ce comportement, la notion de «favorable» impliquant l'adaptation de l'espèce et la sélection naturelle de ce comportement parmi d'autres possibles afin de favoriser cette adaptation.

Lorsque parut la première édition de *L'origine des espèces* (le 25 novembre 1859), un des lecteurs de cette oeuvre fut Friedrich Engels, le collaborateur de Karl Marx. Engels écrivit à Marx pour lui signaler l'oeuvre:

(Manchester, le 11 ou 12 décembre 1859) Au demeurant ce Darwin, que je suis en train de lire, est tout à fait sensationnel. Il y avait encore un côté par lequel la téléologie n'avait pas été démolie: c'est maintenant chose faite. En outre, on n'avait jamais fait une tentative d'une telle envergure pour démontrer qu'il y a un développement historique dans la nature, du moins jamais avec pareil bonheur. Bien sûr, il faut prendre son parti d'une certaine lourdeur bien anglaise dans la méthode⁷.

Marx et Engels virent dans l'oeuvre de Darwin le fondement naturel de ce qu'ils pensaient au niveau social: La société progresse historiquement comme la nature, par la domination des forts sur les faibles. Marx proposa même à Darwin de lui dédicacer *Le Capital*, dont le pre-

7. Karl Marx et Friedrich Engels, *Lettres sur les sciences de la nature*, Paris, Éd. sociales, 1973, p. 19.

8. Gertrude Himmelfarb, *Darwinism and the Darwinian Revolution*, New York, Norton, 1968, p. 383.

mier tome parut en 1867, mais Darwin refusa pour des raisons familiales et religieuses⁸. Plus tard, Marx et Engels comprirent qu'ils ne pourraient prôner un changement social — l'éclatement des classes — s'ils reconnaissaient par ailleurs le fondement naturel de l'existence des classes sociales, et ils abandonnèrent cette idée de trouver dans la théorie darwinienne de la sélection naturelle le fondement du moteur de l'histoire des sociétés⁹.

Mais l'idée était lancée. Elle a grandi, s'est transformée et est devenue la sociobiologie.

3. La sociobiologie animale

Selon Cyrille Barette, la thèse fondamentale de la théorie darwinienne de l'évolution est que «l'animal qui fait tout ce qu'il peut pour survivre et se reproduire a plus de chances d'avoir une descendance que celui qui ne fait aucun effort». Selon Darwin lui-même, la théorie de l'évolution et le concept de sélection naturelle n'étaient pas capables de rendre compte de tous les phénomènes des règnes animal et végétal. Un de ces cas-problèmes était l'existence des insectes sociaux: chez certains insectes, il existe des castes où certains individus semblent se «sacrifier» pour que d'autres puissent se reproduire. Le comportement altruiste de ces insectes semble aller à l'encontre de la thèse principale de la théorie de l'évolution: la survie. Ce comportement altruiste restera sans explication de la part de Darwin¹⁰. L'altruisme des

9. Marx et Engels, *op. cit.*, p. 85-87.

10. On ne peut passer ici sous silence les études faites par le poète et naturaliste belge Maurice Maeterlinck (1862-1949): *La Vie des abeilles* (1901). *La Vie des termites* (1926) et *La Vie des fourmis* (1931).

animaux — des fourmis et des abeilles en particulier — est un des principaux comportements étudiés par la sociobiologie. Les animaux ne se sacrifient pas par amour, mais pour sauvegarder l'héritage génétique de leur espèce.

En 1964, le biologiste Hamilton va réconcilier ce cas-problème — les insectes sociaux — avec la théorie darwinienne¹¹; il se trouve ainsi à l'origine de cette discipline moderne qu'est la sociobiologie. Edward O. Wilson, professeur à Harvard, auteur de deux ouvrages capitaux (*Sociobiology: A New Synthesis* paru en 1975 et *On Human Nature* paru en 1978), considère que l'altruisme est le problème central de la sociobiologie.

L'explication de Hamilton est la suivante: Puisque ce sont des gènes qui sont transmis à la descendance, et non des comportements, le comportement altruiste doit s'interpréter en termes de transmission de gènes. Selon Hamilton, le comportement altruiste aura lieu s'il correspond effectivement à la formule $B/C \geq 1/r$ où B = le bénéfice reçu par l'individu aidé, C = le coût de l'acte altruiste, r = le lien de parenté ou la proportion de gènes communs. Un exemple: Si je saute à l'eau pour sauver mes trois frères, et que je me noie, je fais preuve d'altruisme, mais je suis néanmoins «égoïste» d'un point de vue génétique; partageant 50% de mes gènes avec mes frères, en en sauvant trois je sauve 150% de gènes, et je

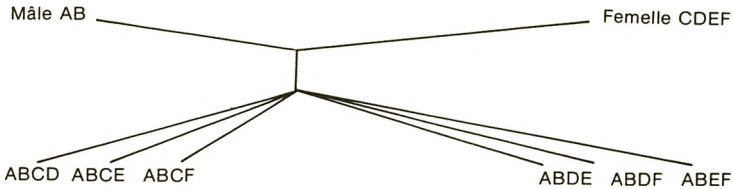
11. W.D. Hamilton, «The Genetical Theory of Social Behavior», *Journal of Theoretical Biology*, vol. 7 (1964), parts 1 and 2, p. 1-51. Voir aussi, du même auteur, «The Genetical Evolution of Social Behavior». Arthur L. Caplan, ed., *The Sociobiology Debate, Readings on the Ethical and Scientific Issues Concerning Sociobiology*, New York, Harper and Row, 1978, p. 191-209.

perds tous les miens (100%); cette proportion (150/100) est plus grande que la proportion de gènes communs (1/50) ou $150/100 > 1/50$. Le comportement altruiste irait donc dans le sens d'une économie génétique similaire à l'économie naturelle de la théorie de Darwin¹².

Chez les insectes altruistes, les mâles sont haploïdes — ils se développent à partir d'un oeuf non fécondé — et la femelle est diploïde — elle se développe à partir d'un oeuf fécondé; ces insectes sont qualifiés d'haplo-diploïdes. Le mâle n'a qu'un ensemble de chromosomes AB, alors que la femelle reproductrice, la reine, reçoit la moitié de ses gènes de son père et l'autre moitié de sa mère. La reine possède donc un double ensemble de chromosomes (CDEF). Les rejetons de l'union du mâle et de la reine posséderont donc tous la moitié de leurs gènes venant de leur père (AB) et l'autre moitié venant de leur mère (CD, DE, CF, EF, DF ou CE); ces rejetons seront tous des femelles (ouvrières), puisqu'ils possèdent un double ensemble de chromosomes (ABCD, ABDE, ABEF, ABCF, ABCE ou ABDF). Ce qui est remarquable ici, c'est que les «soeurs» ont en commun 75% de leurs gènes (AB + C ou D ou E ou F) alors qu'elles n'ont avec leur père ou leur mère que 50% de gènes communs (AB et CD ou CE ou DE ou EF ou CF ou DF), comme le

12. Cet exemple est repris in Marshall Sahlins, *Critique de la sociobiologie, Aspects anthropologiques*, Paris, Gallimard, 1980, p. 53. Cet ouvrage traduit de l'anglais par Jean-François Roberts (titre original: *The Use and Abuse of Biology, An Anthropological Critique of Sociobiology*, Detroit, The University of Michigan Press, 1976) est une mauvaise traduction de l'original. Il contient, outre de nombreuses fautes d'orthographe, de syntaxe et de typographie, des erreurs bibliographiques et des contresens qui induisent en erreur le lecteur non averti.

montre le diagramme suivant:



Les ouvrières sont plus proches de leurs soeurs que de leur mère ou de leurs enfants, si elles en avaient; c'est pourquoi elles semblent «renoncer» à une descendance avec laquelle elle n'auraient que peu de liens, au profit d'une «association» plus solide avec leurs soeurs. Les ouvrières semblent donc n'avoir d'intérêt que pour la coopération sociale, et être des adversaires du mariage, même «open»!

Dans ces conditions, une femelle qui accepte de ne pas se reproduire pour aider ses soeurs à élever des jeunes est «égoïste» d'un point de vue génétique parce qu'elle contribue ainsi davantage à sa survie (la conservation de 75% de ses gènes) dans la génération suivante, alors que si elle avait elle-même des enfants, cette survie serait mise en péril puisqu'elle ne partagerait que 50% de ses gènes avec ses enfants¹³.

4. La sociobiologie humaine

Dans le dernier chapitre de *Sociobiology: A New Synthesis*, Edward O. Wilson affirme que les comportements humains sont semblables aux comportements

13. Cet exemple nous a été expliqué par le Professeur Cyrille Barette dans sa conférence du 6 décembre 1982, à laquelle nous faisons allusion au début de notre texte.

animaux. Il commet ainsi une hérésie contre laquelle les scientifiques luttent depuis fort longtemps: L'homme est un animal, oui, *mais pas comme les autres*, disent la plupart des hommes de science. L'homme est réduit par Wilson à l'état de robot porteur de gènes qui lui dictent ses comportements. Wilson est à la fois réductionniste puisqu'il réduit l'homme à des formules quasi-mathématiques et déterministe puisqu'il nie l'existence du libre arbitre.

Arthur Koestler s'est élevé contre cette théorie, mais avant lui, Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) voyait déjà dans l'esprit humain la première manifestation du passage de la matière à l'esprit¹⁴. Avant Teilhard de Chardin, Alfred Russell Wallace, qui formula en même temps que Charles Darwin ce que l'on appelle la théorie «darwinienne» de l'évolution, était d'accord avec Darwin sur bien des points, sauf sur un point particulier: il voyait dans l'esprit humain (l'intelligence, la conscience, l'âme) la preuve de l'intervention divine¹⁵.

On n'a aucune difficulté à concevoir le lien entre le niveau génétique et le niveau comportemental chez les animaux, mais cela est beaucoup plus compliqué chez l'homme. Konrad Lorenz a montré, en 1971, que les comportements humains sont des adaptations, le produit de la sélection naturelle, comme la longueur des pattes, la longueur du bec, etc., chez les animaux¹⁶.

14. Expliqué in Pierre Thuillier, *Les biologistes vont-ils prendre le pouvoir?*, Bruxelles, Éd. Complexe, 1981, p. 282, note 269.

15. A.R. Wallace, *Darwinism*, London, MacMillan, 1889.

16. Konrad Lorenz, *L'agression, Une histoire naturelle du mal*, Paris, Flammarion, 1969. Traduit de l'allemand (titre original: *Das sogenannte Böse, Zur Naturgeschichte der Aggression*, Verlag Dr. G. Borath-Schoeler, 1963).

Pour le démontrer, Lorenz a tenté de reconstituer la phylogénie de certains animaux à partir de leurs comportements sociaux. Il arrive ainsi à reconstruire un arbre phylogénétique presque identique à celui que l'on construit à partir des caractères morphologiques, sanguins, etc. Les comportements évoluent donc par sélection naturelle, et ils sont liés au «bagage» génétique de l'animal. Mais les problèmes naissent lorsque l'on veut appliquer le même raisonnement à l'être humain, c'est-à-dire opposé l'acquis à l'inné.

Le Professeur Pierre Philippe, dans sa conférence du 6 décembre 1982, a présenté la controverse à propos des thèses sociobiologiques relatives à l'homme sous la forme de deux questions principales: «Y a-t-il des gènes à l'origine du comportement humain? L'homme, s'il est déterminé à la fois génétiquement et culturellement, est-il néanmoins libre?» À partir de ces deux questions, on peut se poser quatre sous-questions: 1. Y a-t-il des observations par lesquelles on a décelé des gènes à l'origine des comportements dans les pathologies à fondement génétique? Quels principes peut-on dégager de ces observations? 2. Y a-t-il des observations par lesquelles on a décelé des gènes à l'origine du comportement dit «normal»? 3. Dispose-t-on maintenant d'un modèle global d'explication du comportement normal, capable d'intégrer à la fois le substrat génétique et les dispositions culturelles ou environnementales? 4. Les thèses des sociobiologistes sont-elles vraisemblables?

Première question: le comportement pathologique

Oui, il y a des observations qui confirment l'origine génétique de certaines pathologies. Il y a une série d'enzymes et de protéines codées génétiquement qui

apparaissent sur la carte eugénique de l'individu. Actuellement, nous en connaissons à peu près 300. Par ailleurs il y a environ 3,000 maladies héréditaires connues. Enfin, il y a environ 30,000 emplacements possibles sur les chromosomes où peuvent se loger des enzymes ou des protéines impliqués d'une façon ou d'une autre dans des réactions physiologiques, métaboliques ou comportementales. La proportion des enzymes ou des protéines responsables du comportement est *inconnue* à ce jour. Mais on sait qu'il existe une série de gènes qui varient d'espèce à espèce et d'individu à individu, mais on ne peut dire combien de ces gènes sont en rapport avec le comportement. Le professeur Philippe a donné quelques exemples de comportements génétiquement déterminés. Nous en avons retenu sept.

(a) Les femmes ont 23 paires de chromosomes x , et les hommes ont 23 x et 23 y . Chez certains individus, des hommes en général, un chromosome x peut être «fragile», une portion de sa base ayant subi une certaine constriction. Les porteurs de ce x «fragile» vont manifester un certain type de retard mental. Cela signifie que les chromosomes x peuvent être impliqués dans ce type de retard mental.

(b) Certains individus ont trois chromosomes sur la 21ème paire: il ont un x en trop (filles: xxx ; garçons: xxy): c'est la trisomie $x-21$, qui provoque le mongolisme. Les porteurs accusent un retard mental important et sont d'une sociabilité excessive, ils ont un très grand besoin d'affection. Le retard mental dû à la trisomie $x-21$ est différent de celui de l'exemple (a).

(c) Les individus atteints du syndrome de Kline-Felter sont des hommes qui possèdent 2 x et 1 y quelque part sur une des 23 paires de chromosomes, mais pas sur la

21ème. Ils ont une morphologie différente de la moyenne, ils sont grands, efféminés, timides, insécures, leur pilosité est restreinte et ils sont souvent homosexuels.

(d) Les hommes porteurs de 2 y et 1 x se retrouvent principalement dans les prisons. Ce sont des individus très grands, qui ont un comportement agressif, voire criminel: incendies, vols, viols, etc.

(e) Certains gènes, lorsqu'ils se retrouvent sur la 6ème paire de chromosomes, mènent à la dépression nerveuse.

(f) Lorsque l'on consomme de l'alcool, le métabolisme met un certain temps avant de transformer l'alcool (substance toxique) en substance neutre et de l'intégrer à l'organisme. L'alcoolisme est-il lié au niveau génétique? Est-il héréditaire? Des expériences ont été faites avec des enfants (n'ayant jamais consommé d'alcool) à qui on a donné de l'alcool à boire; les enfants de parents alcooliques avaient un taux de métabolisme (capacité de transformation d'une substance toxique en substance neutre) beaucoup plus élevé que les enfants de parents non-alcooliques. Les enfants de parents alcooliques devaient prendre beaucoup plus d'alcool que les autres pour ressentir les mêmes effets. Or, ce que les parents transmettent à leurs enfants, ce sont des gènes, non des comportements. Il y a donc une base génétique au comportement d'alcoolisme, et cette base peut devenir héréditaire, même si elle est *acquise* par les parents. Voilà une constatation qui ferait plaisir à Lamarck!

(g) Certains alcooliques souffrent par ailleurs de psychoses diverses qui se traduisent par des symptômes tels que perte de mémoire, problèmes de coordination, affabulation, perte de contact avec la réalité. Ces personnes, qui souffrent du syndrome de Wernicke-Korsakoff, présentent une déficience génétique au niveau des enzymes

qui métabolisent le substrat bio-génétique de l'alcool. Autrement dit, ces personnes ne digèrent pas l'alcool comme elles le devraient, et cela les rend malades.

Quels principes peut-on dégager de ces sept exemples?

1. Les gènes agissent tantôt comme déterminants, tantôt comme facteurs de prédisposition capables de limiter l'éventail possible des comportements, sans toutefois *obliger* l'individu à adopter tel comportement plutôt que tel autre. Par exemple, rien n'oblige un alcoolique à boire. Il est fort probable qu'il existe des porteurs de 2 y et 1 x en dehors des prisons, qui ont réussi à s'adapter socialement en trouvant un dérivatif à leur agressivité (des activités sportives, par exemple). Dans leur cas, la culture leur a donné une solution.

2. Malheureusement, dans certains cas, la culture n'a pas encore trouvé de dérivatif à des déterminismes graves comme la trisomie x-21, qui est encore considérée comme irréversible et incurable. Deux questions se posent: Pourra-t-on trouver un jour ce dérivatif? Où se situe la limite entre un déterminisme grave et un déterminisme bénin? La première question est sans réponse. La deuxième rappelle la différence qui existe entre une névrose et une psychose: la névrose est bénigne et elle n'empêche pas l'individu de fonctionner socialement, la psychose est grave et provoque des pertes de contact avec la réalité qui rendent l'individu qui en est atteint dangereux pour la société et pour lui-même. Le déterminisme est grave s'il ne peut être contrôlé par l'individu qui en est atteint. Mais on remarquera que cette classification n'est pas scientifique, elle est quasi subjective et varie selon les individus.

3. Dans certains cas, le milieu social et culturel a pu pren-

dre avantage de certaines caractéristiques bio-génétiques, indépendamment de leur fondement génétique. Par exemple, il est possible que les caractéristiques morphologiques des porteurs de 2 x et 1 y de l'exemple (c) puissent faire en sorte que, *dans notre culture*, ces individus aient été amenés à des comportements homosexuels qu'ils n'auraient pas eus dans une autre culture où l'homosexualité n'est pas tolérée, car, dans notre culture, les individus ayant la morphologie des porteurs de 2 x et 1 y sont «classés» par l'opinion publique comme homosexuels — à tort ou à raison mais, de toute façon, indépendamment du fondement génétique en question. Le fait d'être ainsi «classés» peut inciter les porteurs de 2 x et 1 y, *dans notre culture*, à adopter des comportements homosexuels. On ignore donc si l'homosexualité a un fondement génétique — d'autant plus qu'il existe des homosexuels qui ont délibérément choisi leur orientation sexuelle — mais on sait que parmi les homosexuels il y en a qui sont porteurs de 2 x et 1 y; par ailleurs, il est possible qu'il y ait des porteurs de 2 x et 1 y qui ne deviennent pas homosexuels, même dans notre culture. Voilà tout le sens de la question centrale de l'homosexualité: Naît-on homosexuel ou le devient-on? Les sociobiologistes «modérés» répondront dans le sens du premier principe mentionné plus haut.

4. Les effets déterminants ou non des gènes peuvent être modifiés par la création d'environnements appropriés. Par exemple, en donnant aux porteurs d'un x «fragile» dans l'exemple (a) de grandes quantités d'acide folique (vitamine B9), on améliore leur concentration, leur langage, etc. Leur retard mental est ainsi diminué. De grandes doses de thiamine (vitamine B1) accélèrent le métabolisme de ceux qui sont atteints du syndrome

de Wernicke-Korsakoff; leur condition sera ainsi améliorée.

Deuxième question: le comportement normal

Certaines observations génétiques et épidémiologiques permettent d'affirmer qu'il existe un comportement «normal» déterminé par des gènes¹⁷. Quels principes peut-on dégager de ces observations?

1. L'action de certains gènes est vraisemblablement indirecte. On retrouve ici le même principe que celui énoncé ci-dessus, à propos de l'homosexualité. Par exemple, on pense que certains gènes déterminent la condition physique, offrent à l'organisme une résistance à l'artériosclérose et aux maladies cardio-vasculaires. Les porteurs de ces gènes vont se sentir «en forme» et vont avoir tendance à choisir des activités sportives. Les choix culturels vont donc dépendre, chez ces individus, des prédispositions physiques que leur offrent leurs gènes, mais aussi des possibilités de choix offertes par la culture dans laquelle ils vivent. Les gènes ne déterminent pas nécessairement l'individu, mais orientent ses choix culturels.

2. L'action directe de certains gènes est contaminée par des effets culturels majeurs. Prenons l'intelligence comme exemple, au sujet de laquelle beaucoup de choses — souvent stupides! — ont été dites. On sait aujourd'hui que l'intelligence a un fondement génétique, mais que son développement dépend essentiellement des effets culturels. Selon le modèle mathématique que l'on choisira pour mesurer le quotient intellectuel, on accordera plus d'importance tantôt aux facteurs génétiques,

17. Pour une analyse du concept de normalité, voir Georges Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, P.U.F., 1966.

tantôt aux facteurs culturels. Mais il ressort des études sur l'intelligence que celle-ci dépend directement de facteurs génétiques qui peuvent être améliorés ou réduits par les limites de la culture dans laquelle vit l'individu.

Troisième question: Le modèle multifactoriel

Le modèle multifactoriel est un modèle global d'explication du comportement normal capable d'intégrer à la fois le substrat génétique et les dispositions culturelles ou environnementales. Selon ce modèle, chaque individu est caractérisé par une série de gènes responsables de certains comportements; ces gènes déterminent une sorte de norme de réaction dans des limites à l'intérieur desquelles les individus vont pouvoir exprimer leur comportement. Par exemple, certains gènes déterminent la condition physique, mais cette condition physique a des limites à l'intérieur desquelles certaines activités sportives demeurent possibles (courir le marathon), mais au-delà desquelles ces activités sont impossibles (courir la distance Halifax-Vancouver). Peut-on reculer ces limites? Oui, mais en dépassant le cadre des gènes considérés initialement, c'est-à-dire en faisant intervenir d'autres facteurs susceptibles de développer certains gènes jusqu'alors inactifs, ou en «forçant», ce qui est dangereux, l'action des gènes connus. Mais, de toute façon, et c'est là le drame de toute la condition humaine, il y aura toujours une limite à ce que le corps peut faire. Les limites de la norme de réaction dépendent aussi des effets culturels. À l'intérieur d'une même culture, les individus vont tous avoir des normes de réaction à peu près semblables. Les individus qui ne bénéficieront pas de la norme moyenne de réaction seront ceux qui ont un déterminisme génétique les

empêchant d'atteindre cette norme, les mongoliens par exemple. Déterminisme qui est tel que, même en milieu favorable, ils sont incapables d'améliorer *sensiblement* leur norme de réaction, alors qu'un milieu approprié permet d'améliorer sensiblement la condition de ceux qui sont atteints du syndrome de Wernicke-Korsakoff. S'il est possible de faire passer une norme de réaction déficiente à une norme de réaction normale, est-il possible, et souhaitable, de faire passer une norme de réaction normale à une norme de réaction supra-normale? Oui, sans doute, mais en respectant les limites de la condition humaine...

Quatrième question: Les thèses sociobiologiques

Certains comportements élémentaires de l'espèce, dévolus à la survie, semblent avoir un fondement génétique.

(a) Le maternage, c'est-à-dire la propension à donner au nouveau-né des soins maternels. Ce comportement est-il fixé génétiquement? Étant donné que c'est la femme qui porte en elle le bébé et qui possède ce qui est nécessaire à son allaitement, il est fort probable qu'une sélection ait eu lieu favorisant les enfants des femmes adoptant un comportement de maternage, qui ont pu se reproduire et transmettre le gène responsable de ce comportement, alors que les femmes n'ayant pas ce gène, ne prenant pas le même soin de leur progéniture, n'ont pu se reproduire et ont été éliminées par sélection naturelle¹⁸.

18. Il ne faut pas confondre le maternage avec l'amour maternel, dont les fondements sont analysés par Elisabeth Badinter dans *L'amour en plus*, Paris, Flammarion, 1980, coll. «Le livre de poche» # 5636.

(b) La monogamie. La femme n'a pas de période de rut, elle est féconde toute l'année, ou presque. Le fait que la femme soit «disponible» toute l'année pour la reproduction a pu avoir pour effet de stabiliser les couples primitifs, l'homme n'ayant aucun besoin de chercher ailleurs que chez lui la satisfaction de son besoin de reproduction. La monogamie a ainsi favorisé la stabilité de la société et a été encouragée par les dirigeants. Si par ailleurs certaines femmes, au début de l'évolution humaine, ont pu avoir une période de rut, elles ont été éliminées par les pressions sociales.

(c) L'agression. La capacité d'agression est importante en certaines circonstances, dans le cas où le territoire nourricier doit être protégé, par exemple. La capacité d'agression favorise la vie en bande et la collaboration; les individus vivant en bande ont pu mieux se reproduire et se protéger des dangers extérieurs. Par sélection naturelle, la capacité d'agression s'est ainsi fixée dans l'espèce, les individus ne possédant pas cette capacité ayant été éliminés.

Quels principes peut-on dégager de ces observations?

1. Les comportements dévolus à la survie ont fort probablement un fondement génétique; les darwinistes assurent que les gènes fixés dans l'espèce ont connu, à un moment de leur évolution, un avantage spécifique.

2. Nonobstant la thèse précédente, certaines caractéristiques peuvent être récupérées et magnifiées par la culture, par exemple la force musculaire, la taille, les canons grecs de la beauté masculine et féminine dans notre culture. Par ailleurs, l'agressivité primitive de l'exemple (c) a pu être récupérée par la culture et dirigée vers des comportements comme la domination de la femme par l'homme et l'esclavage qui, en eux-mêmes,

n'ont aucun fondement génétique. On peut également voir dans la guerre ou les rituels guerriers des comportements dont l'origine est cette agressivité primitive. Par la culture, les individus peuvent à leur gré modifier la sélection primitive pour donner naissance à un type de société mieux adapté à leurs besoins. Le maternage n'est peut-être plus un comportement nécessaire à la survie de notre société. Aussi les revendications féministes, le divorce, les moyens contraceptifs sont autant de moyens pris par les sociétés modernes pour développer un type de société mieux adapté aux besoins actuels, même si ces moyens vont à l'encontre de la sélection naturelle initiale. De la même façon, l'éradication des épidémies va à l'encontre de la sélection naturelle des individus, c'est-à-dire dans un sens disgénique, contre l'évolution biologique naturelle. Le fait de pouvoir expliquer certains comportements par des caractéristiques génétiques ne justifie pas la conservation de cet état de chose; rien n'oblige l'homme à laisser la sélection naturelle opérer ses propres choix. La culture est un mécanisme d'adaptation privilégié parce que ce mécanisme permet une adaptation très rapide de l'individu à ses nouvelles conditions naturelles d'existence, et qu'il lui permet de faire face à de nouveaux défis dans la liberté et la pleine connaissance de ses moyens. La sociobiologie, en tant que discipline scientifique, devrait faire partie intégralement de ce type de culture.

5. Les enjeux de la sociobiologie

Les thèses sociobiologiques ont déjà justifié des entreprises et des comportements dangereux et dégradants comme l'eugénisme, le racisme, le sexisme, la stérilisation de certains individus, l'avortement sélectif,

l'invocation de certains traits génétiques comme circonstance atténuante dans des procès criminels. Il est très important et très urgent de définir ce que l'on entend par «déterminisme génétique». Les définitions que l'on en donne varient d'un auteur à l'autre et manquent souvent de rigueur. Ce concept est devenu une sorte de mythe que chacun utilise à sa guise, ce qui empêche la sociobiologie de jouer le rôle positif qui devrait être le sien: comprendre l'être humain. La sociobiologie considère les comportements sociaux d'un point de vue biologique. Ces comportements sont donc des adaptations. Une adaptation est essentiellement un caractère qui contribue au succès reproducteur d'un individu, donc à sa survie. Le processus d'acquisition des adaptations est la sélection naturelle. Pour qu'une adaptation puisse se transmettre héréditairement, il faut qu'elle soit génétiquement déterminée, qu'elle ait une base génétique, puisque les parents ne transmettent que des gènes et rien d'autre. Si l'on s'intéresse à la biologie des comportements, on s'intéresse aussi à la sélection naturelle. Or, celle-ci n'est rien d'autre que la survie de certains gènes. L'évolution des comportements par sélection naturelle implique qu'il existe une certaine variabilité génétique de ce comportement dans le groupe considéré. Pour parler de la biologie d'un comportement, il faut supposer que ce comportement a une base génétique et qu'il contribue au succès reproducteur de l'espèce. Ces deux conditions sont celles qui permettent de décrire la sélection naturelle. Selon le Professeur Barette, les problèmes naissent lorsque l'on prend cette description de la sélection naturelle pour décrire un processus de développement, c'est ce qu'on nomme le déterminisme génétique. Richard Dawkins a été le premier à parler avec trop de

désinvolture du déterminisme génétique et à le confondre avec le lien génétique tel que décrit par la sélection naturelle. Mais entre le zygote (oeuf fécondé) et la performance du caractère ou le comportement, il y a un long et lent développement. Le gène porte une instruction, un programme, qui ne se réalise pas dans le vide, mais toujours dans un environnement. Deux programmes identiques ne donnent pas lieu à deux caractères identiques, sauf s'ils se développent exactement dans le même environnement, ce qui est impossible.

Il y a une interaction constante entre l'environnement et le programme. Comment justifier les thèses des sociobiologistes extrémistes sur la base de cette interaction? Fonder des comportements comme le sexisme, l'esclavage, l'eugénisme, l'avortement sélectif, etc., sur la génétique, c'est commettre une méprise, une monstrueuse méprise, dont les enjeux politiques, sociaux, économiques, dépassent certainement la sociobiologie elle-même. «Derrière les énoncés scientifiques de Darwin¹⁹, se cache une conception de l'homme et de la société», note l'épistémologue Serge Robert²⁰. Cette conception n'est en rien génétiquement déterminée, elle n'est que le produit de notre culture. Comme toutes les connaissances humaines, la biologie n'a que le sens qu'on veut bien lui donner. Rien, dans le code génétique, n'indique le sens de la vie ni la valeur de cette dernière; rien n'y indique non plus ce que sera la société de demain, ni ce qu'elle devrait être aujourd'hui. L'enjeu de la

19. Nous ajouterions: et des sociobiologistes.

20. Cité in Hélène Archambault, «Vers un nouveau Darwin», *Réseau, Magazine de l'Université du Québec*, vol. 14, no. 6 (février 1983), p. 18-19.

sociobiologie serait-elle de diriger la destinée de tous les hommes en niant ce qui fait leur spécificité, la culture? Si c'est cela, la sociobiologie se nie elle-même, car elle n'est que le fruit de notre culture et de notre civilisation²¹.

21. Au moment où nous écrivions ce texte (juillet 1983), nous apprenions la parution prochaine d'un autre livre sur la sociobiologie: Claude Lagadec, *Dominance, Pour une sociobiologie de l'inégalité et de la tromperie*, Longueuil, Éd. du Preamble (à paraître à l'automne 1983).

Le lecteur intéressé trouvera de bonnes bibliographies dans les ouvrages de Pierre Thuillier (voir note 14) et de Arthur L. Caplan (voir note 11), ainsi que dans Michael Ruse, *Sociobiology: Sense or Nonsense?* Dordrecht, Reidel, 1979.