

L'eugénisme

ou

les généticiens saisis par la philanthropie

ANDRÉ
PICHOT



**OPTI
QUES**
PHILOSOPHIE


HATIER

OPTIQUES PHILOSOPHIE
Collection
dirigée par Jean-Michel Besnier

L'eugénisme

ou les généticiens saisis par la philanthropie

ANDRÉ PICHOT

HATIER

Sommaire

Couverture

Présentation

Page de titre

I - LE PASSÉ

1. *Les écrits*

2. *Les lois*

3. *Eugénisme et nazisme*

II - L'AMNÉSIE

1. *Eugénisme et génétique des populations*

2. *Eugénisme et génétique moléculaire*

III - LE RETOUR

1. *Thérapie ou dépistage*

2. *Maladie héritée, physiologie programmée*

BIBLIOGRAPHIE

À propos de l'auteur

Notes

Copyright d'origine

Achévé de numériser

CET OUVRAGE définit l'eugénisme et montre comment la théorie darwinienn de la sélection naturelle a été dévoyée par l'ambition d'améliorer l'espèce humaine grâce à la science. Après avoir exposé les thèses des principaux eugénistes et leurs dérives racistes, André Pichot explique pourquoi la biologie du début du siècle les a soutenues et comment, après la Seconde Guerre mondiale, le développement de la génétique moléculaire les a fait régresser. Enfin, sont envisagés les risques d'un retour de l'eugénisme avec la mise en place, sous couvert de thérapie génique, d'un dépistage destiné à assurer la naissance d'enfants « biologiquement corrects ».

I

LE PASSÉ

Les récents progrès de la génétique ont suscité la crainte d'une résurgence de l'eugénisme. Pourtant, lorsqu'on évoque cette éventualité, les biologistes se récrient et déclinent toute responsabilité : l'eugénisme serait le fait d'idéologues pervers, il n'aurait rien à voir avec la science ; indéniablement, celle-ci en fournit la possibilité technique, mais, pas plus que le coutelier qui a forgé l'arme de l'assassin, elle n'a à répondre de son utilisation. Voilà un joli sophisme et une singulière amnésie : l'eugénisme est lié à la naissance de la biologie moderne, spécialement au darwinisme ; les scientifiques n'ont pas été pour rien dans son développement au début du siècle, et ils ne sont pas tout à fait innocents de sa réapparition.

Certes, il y eut des préoccupations eugénistes quasiment à toutes les époques et dans toutes les civilisations (et cela dès l'Antiquité, à Sparte ou dans *La République* de Platon) ; mais elles sont restées anecdotiques, de simples élucubrations sans portée¹. C'est seulement quand la biologie moderne l'a faite sienne, que l'idée s'est répandue et a donné lieu à un discours scientifico-politique construit. Jusqu'à 1860, les textes eugénistes sont assez rares et, surtout, marginaux (le mot « eugénisme » n'existe d'ailleurs pas encore) ; ils sont le fait d'idéologues. Entre 1860 et 1945, ces textes sont innombrables, et ils sont souvent dus à des biologistes soucieux d'améliorer l'espèce humaine ou d'enrayer sa dégénérescence.

À la fin du siècle dernier et au début de celui-ci, on dégénérait beaucoup ; c'était la mode, dans les cabinets médicaux comme dans les salons. On dégénérait par maladie (tuberculose, syphilis, malaria, etc.), ou bien par intoxication (éthylisme mondain et alcoolisme prolétarien, abus d'opium ou d'autres drogues). On dégénérait aussi par consanguinité (les familles royales donnaient l'exemple avec leurs hémophiles), ou bien par métissage (la colonisation avait multiplié les contacts avec les Noirs et les Jaunes ; l'art nègre allait arriver, bientôt suivi par l'art « dégénéré »). On dégénérait à cause du déclin de la civilisation (les bonnes manières se perdaient avec l'avancée de l'industrialisation et du prolétariat) ou par excès de civilisation (les préciosités d'Oscar Wilde, les évanescences du symbolisme ou les arabesques de l'art nouveau, tout dénonçait une culture s'exténuant dans un raffinement morbide). Bref, on dégénérait pour une raison ou une autre, mais en tout cas on dégénérait.

Simultanément, dans les mêmes cabinets médicaux et dans les mêmes salons, l'humanité progressait à pas de géant. Partout on célébrait la science. La médecine venait d'être révolutionnée par Pasteur ; les maladies reculaient devant les vaccinations, l'hygiène et l'asepsie, en attendant les premiers antibiotiques. La mécanisation triomphait, les machines tournaient, l'industrie produisait, les

automobiles commençaient à rouler, et les avions à voler. L'électricité éclairait le monde, le radium l'irradiait, l'uranium bientôt l'illuminerait. Face à la dégénérescence généralisée (de la santé, des mœurs, de la politique et de l'art), la science et la technique se dressaient, derniers remparts de l'humanité et de la civilisation.

Voilà le contexte dans lequel diverses doctrines « biologico-politico-sociales » voient le jour : le darwinisme social, l'eugénisme négatif et l'eugénisme positif.

Le darwinisme social est une idéologie politique prônant un libéralisme extrême, permettant à la sélection naturelle de jouer dans la société et d'éliminer ses membres les moins compétitifs. L'eugénisme négatif est une doctrine, à la fois sociale et biologique, qui prétend empêcher la multiplication des individus supposés « inférieurs » (d'un point de vue biologique, psychologique ou intellectuel), en postulant que cette « infériorité » est héréditaire. La version douce est la stérilisation desdits individus, la version dure est leur élimination physique. L'eugénisme positif entend, lui, améliorer la société en encourageant la reproduction des individus réputés « supérieurs », et en décourageant, voire interdisant, celle des individus « inférieurs ».

Les trois conceptions sont proches parentes, et interfèrent souvent entre elles. Elles ont leur version pessimiste (il faut sans cesse lutter contre la dégénérescence) et leur version optimiste (l'homme progresse et se prépare des lendemains qui chantent, il prend en main la destinée de son espèce et, par l'application résolue des principes scientifiques découverts par Darwin, marche allégrement vers le surhomme futur). Il y a l'eugénisme pragmatique qui calcule le coût social des individus tarés, l'eugénisme idéaliste qui veut réaliser le type parfait de la race, l'eugénisme charitable qui souhaite éviter aux disgraciés en tout genre la vie misérable qui les attend dans un monde où ils ne sont pas adaptés. Il y en a pour tous les goûts, et tous les panachages sont possibles.

Autrement dit, dans une dialectique subtile, les progrès de la civilisation et de la médecine, en protégeant les faibles et en leur permettant de se reproduire, entraînaient la dégénérescence de l'humanité. Le progrès s'annihilait lui-même. Mais, dans une dialectique encore plus subtile, la science, grâce à l'eugénisme, allait contrer ce risque qu'elle avait engendré. Pour paraphraser une formule célèbre et à peu près contemporaine, l'eugénisme, c'était la loi de la jungle plus l'électricité.

1. *Les écrits*

L'eugénisme, avons-nous dit, est historiquement lié à la théorie darwinienne. Aussitôt après la publication de *L'Origine des espèces* de Darwin (1859), a fleuri l'idée que, puisqu'elle était soumise aux lois de l'évolution biologique, il fallait veiller au devenir de l'espèce humaine ; l'orienter dans les voies du progrès, en s'inspirant des méthodes utilisées par les éleveurs pour le bétail.

L'ouvrage de Darwin ne parle pas de l'homme, il est cependant très ambigu et ses références à Malthus suggéraient les extensions qui en ont été faites. Sa traductrice française, Clémence Royer, en profita pour l'affubler d'une longue préface qui, elle, est sans ambiguïté : « Mais aussi la loi de sélection naturelle, appliquée à l'humanité, fait voir avec surprise, avec douleur, combien jusqu'ici ont été fausses nos lois politiques et civiles, de même que notre morale religieuse. Il suffit d'en faire ressortir ici un des vices le moins souvent signalés, mais non pas l'un des moins graves. Je veux parler de cette charité imprudente et aveugle pour les êtres mal constitués où notre ère chrétienne a toujours cherché l'idéal de la vertu sociale et que la démocratie voudrait transformer en une source de solidarité obligatoire, bien que sa conséquence la plus directe soit d'aggraver et de multiplier dans la race humaine les maux auxquels elle prétend porter remède. On arrive ainsi à sacrifier ce qui est fort à ce qui est faible, les bons aux mauvais, les êtres bien doués d'esprit et de corps aux êtres vicieux et malingres. Que résulte-t-il de cette protection inintelligente accordée exclusivement aux faibles, aux infirmes, aux incurables, aux méchants eux-mêmes, enfin à tous les disgraciés de la nature ? C'est que les maux dont ils sont atteints tendent à se perpétuer indéfiniment ; c'est que le mal augmente au lieu de diminuer, et qu'il s'accroît de plus en plus aux dépens du bien. Pendant que tous les soins, tous les dévouements de l'amour et de la pitié sont considérés comme dus aux représentants déchus ou dégénérés de l'espèce, rien ne tend à aider la force naissante, à la développer, à multiplier le mérite, le talent ou la vertu². »

La préface fait quarante pages, et tout y est du même style. C'est, au nom du progrès, une diatribe contre le christianisme et la démocratie accusés de contrevenir au sens naturel de l'évolution en protégeant les faibles. Il n'est pas sûr que C. Royer ait reflété les idées de Darwin. Les textes de celui-ci sont en général moins abrupts. En tout cas, il n'a jamais fait de militantisme eugéniste. Il attendit 1871 pour parler de l'homme ; il reprit alors, sur un mode mineur, le couplet de l'espèce humaine dégénérant faute de sélection naturelle, et hasarda quelques remarques incidentes de ce genre, sans jamais les développer et sans en faire un système de pensée : « Chez les sauvages, les individus faibles de corps ou d'esprit sont promptement éliminés, et les survivants se font ordinairement remarquer par leur vigoureux état de santé. Quant à nous, hommes civilisés, nous faisons, au contraire, tous nos efforts pour arrêter la marche de l'élimination ; nous construisons des hôpitaux pour les idiots, les infirmes et les malades ; nous faisons des lois pour venir en aide aux indigents ; nos médecins déploient toute leur science pour prolonger autant que possible la vie de chacun. [...] Les membres débiles des sociétés civilisées peuvent donc se

reproduire indéfiniment. Or, quiconque s'est occupé de la reproduction des animaux domestiques sait, à n'en pas douter, combien cette perpétuation des êtres débiles doit être nuisible à la race humaine. » - « Tous ceux qui ne peuvent éviter une abjecte pauvreté pour leurs enfants devraient éviter de se marier, car la pauvreté est non seulement un grand mal, mais elle tend à s'accroître en entraînant à l'insouciance dans le mariage. D'autre part, comme l'a fait remarquer M. Galton, si les gens prudents évitent le mariage, pendant que les insoucians se marient, les individus inférieurs de la société tendent à supplanter les individus supérieurs³ ».

On reconnaît l'influence de Malthus, et sa hantise de la prolifération des pauvres qui, dans la plus totale insouciance, passent leur temps à se reproduire pendant que les classes supérieures s'appliquent au labeur, à la prudence et à la chasteté. Le « M. Galton » auquel il est fait allusion, est Francis Galton (1822-1911), le cousin de Darwin, et l'un de ses premiers partisans. C'est le créateur de la biométrie, discipline qui applique les méthodes statistiques à la biologie, et spécialement à l'étude de l'hérédité. Il est à l'origine de doctrines racistes sous-tendues par une théorie génétique appelée « hérédité ancestrale » (une sorte de loi du sang - la « redécouverte » des lois de Mendel l'invalidera en 1900). On lui doit également la plupart des idées sur l'hérédité de l'intelligence ; en est sortie une école de psychologie recourant aux tests, aux études de familles et à la statistique ; école qui eut un grand succès dans la première moitié du XX^e siècle, et qui a encore des partisans dans les pays anglo-saxons.

Enfin, et surtout, Galton fut l'organisateur du militantisme eugéniste en Angleterre, d'où le mouvement s'étendit au monde entier. C'est d'ailleurs lui qui inventa, en 1883, le mot « eugénique » (en anglais : *eugenics*, du grec εὐγενής, *eugénès*, qui signifie « bien né »), pour remplacer l'expression de « viriculture » (du latin *vir*, homme, et *cultura*, culture) qu'il utilisait auparavant, et qui sentait un peu trop les comices agricoles et le taureau de concours⁴.

Voici le début de son ouvrage, *Hereditary Genius* (1869) : « Je me propose de montrer dans ce livre que les capacités naturelles de l'homme sont héréditaires, exactement dans les mêmes limites que le sont la forme et les caractères physiques chez tous les organismes. Par conséquent, comme il est facile, en dépit de ces limites, d'obtenir par une sélection soignée une race stable de chiens ou de chevaux doués d'aptitudes particulières à la course [...], il serait tout à fait possible de produire une race humaine surdouée par des mariages judicieux pendant plusieurs générations consécutives. Je montrerai que des actes sociaux très ordinaires, dont les effets sont peu soupçonnés, travaillent constamment à la dégradation de la nature humaine, et que d'autres travaillent à son amélioration⁵. »

Francis Galton est bien connu comme eugéniste militant, aussi évite-t-on de lui accorder une place dans l'histoire de la biologie. On l'y traite un peu en paria. C'est oublier que sa biométrie fut la discipline de pointe du darwinisme à la fin du XIX^e siècle, et qu'elle élaborait les méthodes statistiques qui furent ensuite utilisées en génétique des populations ; à plus d'un égard, la biométrie de Galton est même la

première forme de cette génétique des populations. Elle fut la pépinière de toutes sortes d'intellectuels eugénistes. L'un des plus importants est le mathématicien Karl Pearson (1857-1936), qui vécut assez longtemps pour connaître le début du nazisme et l'approuver.

August Weismann (1834-1914) est l'un des fondateurs de la génétique moderne, celui qui en a forgé les concepts essentiels. À la fin de sa vie, il faisait partie du comité d'honneur de la Société allemande d'hygiène raciale, fondée en 1905 par Alfred Ploetz et destinée à promouvoir la qualité de la race blanche. Dans ses textes scientifiques, Weismann n'a pas vraiment milité pour l'eugénisme ; il s'est contenté de reprendre le thème de la dégénérescence de l'humanité sous l'effet de la civilisation, et l'a justifié par sa théorie de la *panmixie*, qui fait de la sélection naturelle la clé de l'évolution biologique⁶. Selon cette théorie (qui sous-estime la complexité du problème, et qui sera très affaiblie par la loi de Hardy-Weinberg en 1908), l'absence de sélection naturelle entraîne la multiplication de tares diverses, et donc la dégénérescence de l'espèce. Weismann en a donné quelques exemples chez l'homme (entre autres, la diminution de l'acuité visuelle et celle des facultés intellectuelles). Pour ce qui nous intéresse ici, l'importance de la génétique weismannienne tient à ce qu'elle a éliminé de la biologie l'hérédité des caractères acquis, supprimant ainsi tout espoir d'améliorer l'espèce par l'amélioration du milieu (alimentation, éducation, etc.). La sélection restait la seule voie de progrès possible ; ce qui fut repris et développé dans une perspective eugéniste (par K. Pearson notamment).

Weismann a aussi commis une très étrange explication de la mort. Celle-ci ne serait pas la conséquence de l'altération du corps, mais une fonction biologique, apparue au cours de l'évolution et conservée par la sélection, car elle a l'avantage d'éliminer les individus qui, usés par l'âge, ne sont plus « aptes à remplir la destinée de l'espèce⁷ ». Voilà une « aptitude » et une « destinée de l'espèce » qu'il serait intéressant de comparer à la thèse galtonienne (et raciste) de l'hérédité ancestrale, voire à certaines conceptions sociobiologiques d'aujourd'hui (d'une manière générale, toutes les déviations qu'a connues le darwinisme, même les pires, se trouvaient déjà à l'état latent chez ses pères fondateurs).

À la même époque, en France, le darwinisme, difficilement accepté par les biologistes, sert de caution scientifique à diverses thèses sociales. Voici quelques extraits de l'ouvrage de Georges Vacher de Lapouge, *Les Sélections sociales* (1896) ; il ne s'agit pas d'un texte de propagande, mais d'un cours professé à l'université de Montpellier en 1888-89 : « Darwin, en formulant le principe de la lutte pour l'existence et de la sélection, n'a pas seulement révolutionné la biologie et la philosophie naturelle : il a transformé la science politique. La possession de ce principe a permis de saisir les lois de la vie et de la mort des nations, qui avaient échappé à la spéculation des philosophes. [...] C'est la sélection qui, modifiant sans cesse la composition des peuples, fait émerger des couches nouvelles et prépare au sein des masses mêmes les phénomènes déterminants de la vie et de la mort, de la

croissance et du déclin des nations. [...] Tous ces exemples nous permettent de voir autre chose qu'un fait isolé dans ce phénomène étrange en apparence de la destruction des meilleurs par les pires parmi les hommes vivant en société. Ces pires sont mieux adaptés au milieu, comme les parasites, comme les microbes, comme les insectes qui ont détruit les espèces les plus grandes, les mieux armées, les plus intelligentes des mondes paléontologiques. [...] La première manifestation de l'idée se trouve dans la préface mise par Clémence Royer en tête de sa traduction de *L'Origine des espèces*. [...] La théorie de l'eugénisme et du progrès de l'humanité par l'emploi de la sélection raisonnée est une application directe de l'hérédité. [...] Que la question soit surtout aryenne est une vérité d'évidence pour quiconque est fixé sur la provenance anthropologique des hommes d'une organisation complète et d'un mérite éminent. Les Aryens, leurs sous-races et leurs métis fournissent seuls et par privilège les esprits de type supérieur⁸. »

Vacher de Lapouge (1854-1936) était anthropologue et sociologue. Ses idées politiques sont sans ambiguïté, et assez banales chez les eugénistes (Pearson avait à peu près les mêmes) ; leur origine est très claire : « C'est la science qui nous donnera, - combien différentes de celles d'autrefois ! - la religion nouvelle, la morale nouvelle, et la politique nouvelle. [...] Des dogmes longtemps discutés le débat se transporte aujourd'hui sur le terrain éthique, toujours regardé comme intangible, et le vingtième siècle verra entre la morale scientifique et les morales religieuses, entre la politique sélectionniste et les autres une plus formidable bataille que celles de la Réforme et de la Révolution. [...] Et la politique elle-même est touchée, car à la formule célèbre qui résume le christianisme laïcisé de la Révolution : Liberté, Égalité, Fraternité, - nous répondrons : Déterminisme, Inégalité, Sélection !⁹ » Le tout est englué dans une conception théologico-philosophique assez nébuleuse, apparentée au monisme de Haeckel et anticipant, curieusement, l'éthique de la connaissance chère à J. Monod : « Dieu a conscience par la hiérarchie des êtres qui sentent et qui pensent, depuis la monère en qui l'âme s'éveille jusqu'au savant qui connaît l'infiniment grand et l'infiniment petit. [...] C'est pourquoi le savant est l'avatar partiel de Dieu, c'est pourquoi le but moral de l'homme est la plus grande conscience¹⁰. »

Les ouvrages de Vacher de Lapouge - *Les Sélections sociales* (1896), *L'Aryen* (1899), *Race et milieu social* (1909) - préfigurent tous les fantasmes eugénistes de la première moitié du XX^e siècle, du mythe racial aryen jusqu'à l'infériorité génétique des classes pauvres. Tous font appel à la biologie comme caution scientifique. On voudrait croire que cette référence est illicite ; mais Vacher de Lapouge n'est pas un illuminé ; il n'a pas à aller chercher bien loin ses arguments biologiques, ce sont les biologistes qui les lui fournissent ; et ils continueront à les fournir aux penseurs du même genre tout au long du demi-siècle suivant.

Pour ce qui concerne cette période, j'éviterai les théoriciens allemands du nazisme. Je n'envisagerai pas non plus le cas des sociologues qui, comme Vacher de

Lapouge, se sont inspirés de Darwin ou, plus généralement, de la biologie (dans le style : l'individu est à la société - à la nation, au peuple, à la race, etc. - ce que la cellule est à l'organisme ; sa vie est donc assujettie aux nécessités requises par la « vie » ou la « survie » du groupe social, national, racial, etc.)¹¹. Je me contenterai d'évoquer quelques biologistes de premier plan et d'excellente réputation, que je citerai dans un ordre approximativement chronologique.

Charles Richet (1850-1935), prix Nobel de médecine en 1913, faisait partie de la Société française d'eugénique, et militait pour l'amélioration de l'espèce humaine par la sélection. Voici ce qu'il écrivait en 1914 (et qui fut publié en 1919) : « Imaginons un despote tout-puissant, presque un Dieu, maître absolu des êtres humains, ne s'embarrassant pas de vains scrupules, et disposant d'une durée de cinq cents ans pour une merveilleuse expérimentation. Il pourrait, ce despote, en choisissant avec une irréprochable habileté les meilleurs des types humains pour générateurs, créer au bout de cinq cents ans une race humaine admirable. Ce seraient encore des hommes, mais des hommes beaux et vigoureux, d'intelligence extraordinaire. Ce sage tyran n'existe pas. Qu'importe, si les sociétés humaines, énergiquement, courageusement, se substituent à lui. Elles peuvent - et même elles doivent - entreprendre la sélection humaine. [...] Laissons la sélection naturelle, et ayons le courage de faire une sélection sociale, plus rapide, plus efficace que la sélection naturelle. De même que l'homme a pu perfectionner des espèces animales, de même il pourra, s'il veut s'en donner la peine, perfectionner sa propre espèce. [...] Lorsqu'il s'agira de la race jaune, et, à plus forte raison, de la race noire, pour conserver, et surtout pour augmenter notre puissance mentale, il faudra pratiquer non plus la sélection individuelle, comme avec nos frères les blancs, mais la sélection spécifique, en écartant résolument tout mélange avec les races inférieures. [...] Après l'élimination des races inférieures, le premier pas dans la voie de la sélection, c'est l'élimination des anormaux. [...] La sélection ne sera efficace que si elle est sévère ; et la sévérité, c'est l'élimination des mauvais. Or les mauvais ne vont pas disparaître de leur plein gré : il faudra donc une autorité pour les éliminer de la société humaine¹². » Faut-il commenter ce genre de propos, inspirés de Galton et Pearson ? Aujourd'hui, un tel livre conduirait Richet devant la justice.

Dès 1926, Jean Rostand a soutenu des idées eugénistes, de manière plus humaniste que Richet, et au nom du progrès : « Il y aurait quelque abus d'optimisme à considérer l'Homme comme une bête si accomplie que nous n'eussions pas à en souhaiter le perfectionnement. » Il évaluait les difficultés pratiques de la mise en œuvre de l'eugénisme, qu'il soit négatif ou positif, mais précisait bien : « Tout ce qu'on peut dire, c'est que certaines mesures qui nous semblent aujourd'hui acceptables parce que nous y sommes préparés auraient pu paraître, jadis, fâcheusement attentatoires à la liberté individuelle (nous songeons ici à la déclaration des maladies contagieuses, à la vaccination obligatoire)¹³. » L'avertissement est à retenir ; on glisse très facilement de l'admissible à l'inadmissible. Il suffit de ménager des transitions, de présenter les problèmes sous leur aspect le plus anodin, et de faire passer pour de la médecine, ou de la

philanthropie, ce qui ne mérite guère ce nom.

On a récemment découvert (! ?) que *L'Homme, cet inconnu* (1935) d'Alexis Carrel, prix Nobel de médecine en 1912, contenait des idées eugénistes : « Il est nécessaire de faire un choix parmi la foule des hommes civilisés. Nous savons que la sélection naturelle n'a pas joué son rôle depuis longtemps. Que beaucoup d'individus inférieurs ont été conservés grâce aux efforts de l'hygiène et de la médecine. Que leur multiplication a été nuisible à la race. » - « Pour la perpétuation d'une élite, l'eugénisme est indispensable. Il est évident qu'une race doit reproduire ses meilleurs éléments. Cependant, dans les nations les plus civilisées, la reproduction diminue et donne des individus inférieurs¹⁴ ».

La « redécouverte » des idées eugénistes de Carrel tient beaucoup à ce que celui-ci fut vichyste pendant la dernière guerre (il était donc « naturel » qu'il eût des idées de ce genre). Il y a cependant un léger anachronisme. En 1935, Carrel n'était pas encore vichyste (même s'il avait déjà la mentalité idoïne) ; il travaillait aux États-Unis (à New York, au Rockefeller Institute for Medical Research, où il passa l'essentiel de son temps entre 1906 et 1938), et les idées eugénistes qu'il présente dans son ouvrage étaient des plus communes chez les biologistes de ce pays. Quand on a lu les quelques textes précédemment cités, on se rend compte qu'il n'a rien inventé en ce domaine, et s'est borné à répéter ce que d'autres avaient dit avant lui. D'ailleurs, à sa parution, *L'homme, cet inconnu* ne choqua nullement ; il eut un grand succès, et passa même pour un modèle d'humanisme. Sans doute parce que le public, contrairement à celui d'aujourd'hui, avait encore en mémoire les écrits de Richet.

Carrel était tout à fait dans la norme des années 30 sur cette question. À la même époque, mais en Angleterre, Ronald A. Fisher, qui a donné son nom à un théorème de la génétique des populations, se préoccupait de la raréfaction des élites pour cause de fertilité insuffisante, et expliquait le déclin des civilisations antiques par la dégénérescence et la disparition de leurs classes supérieures¹⁵.

Hermann Müller écrivit en 1935 un ouvrage - *Hors de la nuit, vues d'un biologiste sur l'avenir* - dont il faudrait citer tout le dernier chapitre. En voici un court extrait, qui est loin d'être le plus fantastique, et que je choisis uniquement parce qu'il est bref et compréhensible hors de son contexte : « Ainsi, en contrôlant le développement, la gémellité, la taille, etc., de l'embryon, la durée et les autres conditions de la grossesse et du travail, on déterminerait des changements considérables dans nos méthodes et dans nos habitudes relatives à la production des enfants, - ce qui permettrait d'en mieux contrôler le choix, en attendant que se réalise la condition idéale de l'ectogenèse complète, où le développement de l'œuf s'effectuerait entièrement en dehors de la mère¹⁶. » L'ouvrage propose aussi de constituer des réserves de sperme de grands hommes (pour l'amélioration de l'espèce humaine), d'utiliser des animaux comme « mères porteuses » pour les enfants (afin de libérer les femmes des contraintes de la maternité), de procéder à des essais de parthénogenèse humaine, etc.

Contrairement aux apparences, Müller n'était ni un nazi ni un savant fou. Il était

américain (d'origine juive allemande), et il reçut le prix Nobel de médecine en 1946 pour ses travaux de génétique. Il était communiste et, à l'époque où il écrivait ce livre, il travaillait en URSS, espérant que Staline réaliserait ses projets eugénistes¹⁷. Aussi étonnant que cela puisse paraître, le « biologisme » connaissait alors une telle vogue qu'un grand généticien imagina de renforcer le stalinisme par une politique eugéniste. Et pourtant, s'il avait encore quelques illusions sur Staline, Müller savait parfaitement ce qu'il fallait penser de Hitler (il avait passé l'année 1932 en Allemagne, avant de gagner l'URSS en 1933, lorsque Hitler arriva au pouvoir). Dans son ouvrage, il critique le nazisme, le racisme et les lois eugénistes allemandes (datant de 1934 et fondées sur un eugénisme négatif), mais c'est pour proposer son propre programme eugéniste qui est, lui, essentiellement positif (la reproduction réservée aux éléments « supérieurs » de la population) et qui s'accompagne de tout un dispositif digne du *Meilleur des mondes* d'Aldous Huxley¹⁸.

Malgré le (ou à cause du) succès international de son livre, Müller se heurta à Lyssenko, qui commençait à régner sur la génétique russe et qui était hostile à l'eugénisme. Sous prétexte d'aller organiser le service de santé des républicains espagnols, il quitta l'URSS en avril 1937, au moment où la presse soviétique attaquait la génétique occidentale, l'accusant de « déviations fascistes » et de se « convertir en domestique des services de Goebbels »¹⁹. Il jugea plus prudent de rester en Espagne, puis de passer en Angleterre en 1938 ; peu avant la guerre, il regagna les États-Unis, où il défendit, jusqu'à la fin de sa vie, en 1967, les idées eugénistes.

On a maintes fois raconté les méfaits de Lyssenko, en opposant la génétique soviétique, qui aurait été idéologique, à la génétique occidentale qui, elle, aurait été une science pure, libre de toute contamination politique et ne se souciant que de la vérité. Les quelques citations précédentes apportent un éclairage un peu plus réaliste : la génétique occidentale n'était pas aussi « épistémologiquement et politiquement correcte » qu'on veut bien le dire aujourd'hui (où l'on s'abstient d'évoquer l'activité de Müller dans l'URSS des années 30 et d'indiquer que les premières attaques lyssenkistes contre la génétique arguèrent du large soutien que celle-ci accordait à l'eugénisme, voire au racisme)²⁰. Il ne s'agit pas de réhabiliter Lyssenko - qui était notoirement un faussaire et qui a commis les pires méfaits à la faveur de la dictature stalinienne -, mais simplement de préciser un contexte historique qui permet de mieux comprendre sinon le lyssenkisme (son extrême confusion décourage les meilleures volontés), du moins certains de ses arguments.

Julian Huxley, le premier directeur de l'UNESCO (de 1946 à 1948), fut un grand biologiste, humaniste et social-démocrate. Nul n'en doute ; mais fallait-il vraiment qu'il publie en 1941 un ouvrage où l'on peut lire : « Une fois pleinement saisies les conséquences qu'implique la biologie évolutionnelle, l'eugénique deviendra inévitablement une partie intégrante de la religion de l'avenir. [...] Elle n'est pas simplement un exutoire sain à l'altruisme humain, mais bien, parmi tous les exutoires à l'altruisme, celui qui est le plus général et présente la plus longue portée. [...]

Grâce au génie de Darwin et de son cousin Galton, la notion de perfectionnement évolutif par la sélection a fourni à l'eugénique une base scientifique solide, et, au cours des années récentes, on a obtenu des progrès marqués dans l'application, à l'espèce humaine, des découvertes triomphales de la génétique moderne²¹. »

On ne voit pas très bien ce qu'étaient ces « progrès marqués dans l'application, à l'espèce humaine, des découvertes triomphales de la génétique moderne ». L'histoire des sciences n'en a pas gardé la trace (à moins qu'il ne s'agisse de la manière dont l'eugénisme était appliqué en 1941). Les grandes déclarations triomphalistes - mais un peu creuses - sont une vieille habitude chez les biologistes.

Pour ce qui concerne l'altruisme invoqué par Huxley, on notera que l'exposé officiel des motifs de la loi eugénique allemande qualifie celle-ci d'« acte d'amour du prochain et de prévoyance pour la génération future ». On retrouve la même douceur de sentiment et la même suavité d'expression chez un théoricien nazi de l'eugénisme, Otmar von Verschuer (dont les penchants altruistes furent couronnés par la carrière à Auschwitz de son plus célèbre disciple, le docteur Mengele) : « L'eugénique n'exige nullement une limitation de l'œuvre de bonté vis-à-vis du malade, même si elle est dans l'obligation de réclamer de ceux qui sont gravement touchés héréditairement de grands témoignages de renoncement²². »

Il est vrai que, dans son ouvrage, Huxley insiste beaucoup sur le rôle du milieu et sur la nécessité d'accompagner l'eugénisme par des réformes sociales. Il critique aussi le nationalisme, le nazisme et le racisme ; il laisse malheureusement échapper la phrase suivante : « L'existence de différences génétiques marquées dans les caractères physiques [...] rend probable, à première vue, qu'il existe également des différences dans l'intelligence et le tempérament. Par exemple, je considère comme absolument probable que les nègres authentiques ont une intelligence moyenne légèrement inférieure à celle des Blancs ou des Jaunes²³. » Cet ouvrage fut traduit en français en 1947, c'est-à-dire à l'époque où Huxley dirigeait l'UNESCO. Si aujourd'hui, le directeur de l'UNESCO parlait de *nègres authentiques* ayant une intelligence héréditairement inférieure, il ferait scandale. Les pays africains, les organisations de défense des droits de l'homme, la presse, etc., demanderaient sa démission. Apparemment, personne n'a été choqué en 1947.

Bien sûr, ce sont des citations isolées, et elles caricaturent la pensée de J. Huxley qui était sans aucun doute un honnête homme. Il n'en reste pas moins vrai que ses différents livres – *Essais d'un biologiste* ; *L'Homme, cet être unique* ; *Evolutionary Ethics* ; etc. – sont tous, plus ou moins explicitement, imprégnés d'un eugénisme qui contredit l'humanisme social-démocrate de leur auteur. Ces ouvrages, avec leur mélange de scientisme, de bons sentiments et de légère hypocrisie, ressemblent beaucoup à l'actuel discours des biologistes, qui manifestement vont y puiser leurs idées (éthique évolutionniste, éloge de la diversité, eugénisme scientifique et non raciste, etc.)²⁴.

Si, pour conclure ce bref panorama, on se tourne maintenant vers un manuel nazi d'eugénisme, celui d'Otmar von Verschuer (1941), on retrouve exactement les

mêmes thèmes et les mêmes propositions, formulés dans quasiment les mêmes termes et sur un ton qui n'est pas plus virulent (il est même plus mesuré que celui de Richet) : « La civilisation provoquant ainsi la dégénérescence, [...] l'eugénique doit intervenir en écartant de la reproduction les malades et les déficients héréditaires. De ce point de vue, l'eugénique est une conséquence de la civilisation. [...] Le nombre de malades héréditaires, dont la reproduction n'est pas désirable, est beaucoup trop grand pour qu'ils puissent être tous internés. Nous sommes dans la nécessité d'avoir recours à d'autres mesures : la stérilisation et l'interdiction de mariage²⁵. »

Le racisme n'est guère plus marqué, mais y sont évoquées « la question juive » et, de manière moindre, la « question tzigane » ; les Juifs et les Tsiganes étant, selon Verschuer, les deux seules races non germaniques présentes sur le sol allemand. Le cas des Tsiganes est vite expédié sur le mode de la race inférieure avec laquelle il ne faut pas se mélanger : « Plus de 90 % de tous les Tsiganes sont des métis, dont le croisement s'est effectué avec des éléments asociaux et de valeur inférieure²⁶. » Pour ce qui concerne les Juifs, la question de leur infériorité génétique n'est pas évoquée, même s'il est avancé qu'ils « se vouent de préférence à des vocations dont le trafic est la base, non parce qu'ils y sont contraints par les circonstances extérieures, mais par obéissance à une disposition interne »²⁷. Il n'est pas non plus question de stérilisation pour eux, mais, comme pour les Tsiganes, d'interdiction des mariages « interracialisés »²⁸.

Cette interdiction argue de la nécessité d'une « pureté raciale », selon un mode qu'on ne trouve pas chez les auteurs précédemment cités et qui, à cette époque, est propre au nazisme : « Dans l'État ethnique, national-socialiste, nous entendons par “ peuple ” ou “ ethnie ” une unité spirituelle et biologique. L'unité spirituelle d'un peuple devient une expérience de chaque membre de l'ethnie dans les grands moments historiques que vit la nation. Mais le “ peuple ” est aussi une unité biologique. Chacun est uni par les liens du sang à ses parents, à ses grands-parents, à ses enfants, à ses frères et sœurs, à ses cousins et cousines, etc., une famille est liée à une autre. [...] Cette unité biologique du peuple est le fondement du corps ethnique, structure organique à caractère totalitaire, dont les fractions variées ne sont pas moins les composantes d'un même tout. L'essentiel, ce qu'il y a de constant et de durable dans le corps ethnique, n'est pas pour nous une somme d'individus, mais le patrimoine héréditaire qui, comme un fleuve, coule d'une génération à l'autre et représente, en chacun d'eux, une entité particulière reliée au tout par ses aptitudes parentales. Si l'on part de cette notion de “ peuple ”, la politique démographique est celle de la protection du corps ethnique, par le maintien et l'amélioration du patrimoine sain, l'élimination de ses éléments morbides et la conservation du caractère racial propre au peuple, - en un mot par l'eugénique, c'est-à-dire par la culture du patrimoine héréditaire et l'hygiène raciale²⁹. »

Grâce à ce principe du « corps ethnique » (ou « ethno-empire »), les Juifs pouvaient être écartés, sans qu'il soit besoin de les taxer d'infériorité génétique

(dans les classifications raciales, courantes à la fin du siècle dernier et au début de celui-ci, les Juifs figuraient en effet parmi les races supérieures - voir ci-après) : « La poursuite de ce but [“ le maintien du capital racial héréditaire de notre peuple ”] est tout à fait indépendante des considérations sur la grande ou moindre valeur d’une race à nous étrangère, et ne peut donc être influencée par la constatation d’avantages ou de désavantages, de propriétés favorables ou défavorables se rapportant à telle autre race. Les résultats de telles investigations ne peuvent modifier notre position de principe, car la question raciale est basée sur la doctrine de l’hérédité. Chaque élément importé dans un peuple amène une modification des prémisses biologiques conditionnant le caractère distinctif de ce peuple et de sa civilisation. Une modification de ces fondements bio-raciaux héréditaires a donc comme conséquence un changement du caractère ethnique et culturel - dont la conservation est le but de notre politique³⁰. »

Ici, les références semblent plus littéraires et romantiques que scientifiques. Cependant, si on y reconnaît l’influence de Gobineau³¹, on y trouve aussi une thématique qui appartient, non à la génétique des années 40, mais à celle de la fin du XIX^e siècle. L’idée de la race comme totalité dérive de la théorie de l’*hérédité ancestrale* de Galton ; c’est-à-dire une hérédité qui est raciale (une prégnance de la race) et pas seulement parentale (selon le mode mendélien). Quant au « fleuve du patrimoine héréditaire » qui traverse les générations, et qui est l’essence dont les individus sont les manifestations, c’est la reprise de la théorie du *plasma germinatif* de Weismann (qui sous-tend notre actuelle conception du génome, et qu’aujourd’hui certains sociobiologistes américains interprètent quasiment à la manière de Verschuer). En 1941, ce mélange de Galton et de Weismann était déjà un archaïsme scientifique. Il ne se comprend que par la volonté de justifier un antisémitisme que la génétique n’entraînait aucunement dès lors que, contrairement aux Noirs, aux Jaunes ou aux Tsiganes, les Juifs n’étaient pas considérés comme une race inférieure.

Il débouche d’ailleurs sur des lois qui sont « raciales » (pour autant qu’on puisse ici parler de race), antisémites, plutôt que véritablement eugénistes. Pour les rattacher à l’eugénisme, il faut passer par la thèse de l’abâtardissement, c’est-à-dire la thèse voulant que le métissage - rupture de la totalité et de l’équilibre qu’est le type racial - produise des rejetons *dégénérés*, inférieurs par le simple fait qu’ils sont métis, indépendamment de la qualité génétique des parents (on sort ici encore de la génétique mendélienne, pour se rapprocher de Galton et de Gobineau) : « L’interdiction de mariages racialement mixtes est basée sur les expériences obtenues avec leurs rejetons : position sociale et économique “ entre les races ”, combinaison dysharmonique d’aptitudes très différentes entre elles, provocatrice souvent d’un déséquilibre spirituel³². »

Cet eugénisme, par interdiction du métissage (quelle que soit la « valeur » des races ainsi mêlées), diffère de celui rencontré chez les auteurs précédents ; du moins sur le plan théorique et seulement pour les personnes ayant un niveau intellectuel autorisant de tels sophismes. Sur le plan pratique et dans sa propagande ordinaire, le

nazisme ne s'est guère embarrassé de ces subtilités pour justifier l'antisémitisme : les Juifs ont été qualifiés de race inférieure, de race dégénérée, exactement comme Verschuer le disait des Tsiganes. Soit un retour à l'eugénisme classique, inhérent à la théorie de la sélection naturelle.

Je n'ai pas fait une recherche systématique, je me suis contenté de citer les textes les plus connus. Il faudrait encore étudier les médecins et biologistes de moindre importance, dont les travaux scientifiques sont oubliés, mais dont le militantisme eugéniste a laissé des traces ; mesurer les rapports entre leurs thèses et celles de quelques biologistes allemands de fâcheuse réputation. Il faudrait enfin analyser les multiples revues eugénistes : *Eugénique* ; *Annales eugéniques* ; *Biometrika* ; *The Eugenics Review* ; *Annals of Eugenics* ; *Eugenical News* ; *Politisch-Anthropologische Revue* ; *Archiv für Rassen und Gesellschaftsbiologie* ; *Eugenik, Volk und Rasse* ; *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Erb- und Rassenhygiene* ; *Das Kommende Geschlecht* ; *De Boletin de Eugenica* ; *Rassegni di Studi Sessuali e di Eugenica* ; *Slovanky Archiv pro Genetiku a Eugeniku* , *Russky Evgenitcheskyy Journal* ; etc. On trouve le nom de maints biologistes à leurs sommaires (elles font d'ailleurs parfois office de revues de génétique, et pas seulement d'eugénisme). Tous travaux qui restent à faire, mais ne peuvent guère que confirmer l'orientation indiquée par les textes précités. Je ne crois donc pas exagéré de dire que la biologie, et spécialement la génétique, de la première moitié du siècle était profondément imprégnée d'un souci eugéniste. Et cela, bien que les fondements scientifiques en fussent très pauvres : quelques calculs statistiques, souvent douteux, à qui l'on faisait dire ce qu'on avait envie.

Lun des rares grands biologistes à s'être opposé à ces inepties, sans attendre la guerre, est J.B.S. Haldane qui écrivit en 1938 un livre, *Hérédité et Politique*, pour les réfuter d'un point de vue à la fois scientifique et politique (Haldane se réclamait du marxisme, il n'était pas lyssenkiste pour autant)³³. C'est, à ma connaissance, le seul ouvrage d'envergure à avoir adopté cette position à cette époque, face à la multitude des écrits précédemment cités (encore faut-il préciser que Haldane n'était pas complètement hostile à l'eugénisme positif de Müller). Cette réfutation, tardive, resta lettre morte. De la biologie, et par les biologistes, ces idées ont gagné l'ensemble de la société, laquelle les a mises en œuvre dans ses lois. Car il n'y a pas eu que l'Allemagne nazie à promulguer des lois eugénistes ; des pays démocratiques l'avaient précédée en ce domaine et lui ont montré l'exemple³⁴.

2. Les lois

Les États-Unis furent les premiers à se doter d'une législation sur la stérilisation de divers malades et criminels³⁵. Tout d'abord, l'Indiana en 1907 (à cette date, Hitler voulait entrer à l'Académie des beaux-arts de Vienne pour y apprendre la peinture) ; l'État de Washington, le Connecticut et la Californie en 1909, etc. ; en 1950, trente-trois États possédaient de telles lois. En 1928, la Suisse et le Canada. En 1929, le Danemark. En 1934, la Norvège et l'Allemagne³⁶. En 1935, la Finlande et la Suède. En 1937, l'Estonie. Divers pays d'Amérique centrale en 1941. Le Japon en 1948 (c'est-à-dire, il faut le noter, après la guerre et alors que les atrocités nazies étaient connues).

En règle générale, l'Église condamnant l'eugénisme, les pays latins ou à majorité catholique n'eurent pas de législation de ce genre (à l'exception de petits pays d'Amérique centrale qui étaient en fait des satellites des États-Unis). Les pays anglo-saxons ou protestants furent beaucoup plus touchés³⁷. L'exception la plus remarquable est l'Angleterre ; non que le militantisme eugéniste y fut moindre (bien au contraire, c'est là, et aux États-Unis, que Galton et ses successeurs furent les plus virulents), mais la tradition démocratique anglaise en triompha. Les parlementaires l'emportèrent sur les biologistes ; une leçon à méditer : les politiques ne sont pas inéluctablement condamnés à suivre les scientifiques dans leurs affirmations et dans leurs exigences.

En effet, ces législations ne sont pas apparues par génération spontanée. Les législateurs n'ont pas décidé tout d'un coup, par pure fantaisie, de promulguer des lois eugénistes. Il y a un grand silence sur ce sujet, mais il est certain que l'impulsion fut donnée par des associations menées par des médecins et des biologistes³⁸. Ces associations, par la propagande et un « lobbying » intensif, firent pression sur les législateurs (la palme revient à l'American Eugenics Society qui publia un *Catéchisme eugéniste* et organisa des concours de sermons prêchant sa doctrine). Le soutien et la caution scientifique, que leur apportèrent les grands noms de la biologie et spécialement de la génétique, furent sans aucun doute déterminants.

À la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle, après les travaux de Pasteur sur les maladies contagieuses, ont été mises en place des politiques d'hygiène publique. Les lois eugénistes se sont greffées sur ce mouvement législatif. Comme les mesures hygiéniques pastoriennes (déclaration des maladies contagieuses, vaccination, quarantaine, etc.) visaient à empêcher la propagation des épidémies, les lois eugéniques étaient censées enrayer la propagation des maladies et des tares héréditaires (préoccupation irrationnelle, car on a vite su que les arguments en ce sens étaient scientifiquement très faibles, et que la santé publique n'avait pas grand-chose à craindre à ce sujet). Ces lois ont sans doute ensuite bénéficié des mouvements favorables au contrôle des naissances ; à un contrôle quantitatif (le nombre d'enfants), s'est ajouté un contrôle qualitatif (eugénique). Enfin, elles ont plus ou moins parasité les politiques d'aide sociale (les allocations familiales sont

des moyens de contrôlé social de la fertilité de certaines classes).

Pour l'Allemagne, on ne dispose que de chiffres partiels, mais le nombre des personnes stérilisées, pour la seule période 1934-1939, s'élèverait, selon diverses estimations, à plusieurs centaines de milliers, hommes et femmes à égalité à ce qu'il semble³⁹.

Les chiffres sont plus précis pour d'autres pays. Aux États-Unis, entre 1907 et la fin de 1948, 50 193 personnes ont été stérilisées (20 308 hommes et 29 885 femmes), dont 19 042 pour la seule Californie (14 seulement en Idaho) ; soit une moyenne d'un peu plus de 100 par mois. En fait, la moyenne, faible au départ⁴⁰, s'est accrue au fur et à mesure que les différents États se dotaient d'une législation eugénique, si bien que, dans les années 30, on stérilisait beaucoup plus de 100 personnes par mois aux États-Unis (on en a encore stérilisé 2 322 en 1948, soit près de 200 par mois). L'âge au moment de la stérilisation variait de 11 à 47 ans pour les hommes, et de 11 à 44 ans pour les femmes.

Entre 1929 et 1945, le Danemark a stérilisé 3 608 personnes (1 035 hommes et 2 573 femmes). La Suède, de 1935 à 1945, 15 486 personnes (3 378 hommes et 12 108 femmes).

Ces chiffres ne comprennent que les stérilisations répertoriées, ce sont donc des minima, auxquels il faudrait ajouter tout ce qui a pu échapper au recensement.

Le mode opératoire, souvent précisé par la loi, était la vasectomie (pour les hommes) ou la salpingectomie (pour les femmes), rarement la castration (cependant, au Danemark, en plus des stérilisations ci-dessus mentionnées, 400 hommes adultes « anormaux » ou criminels sexuels auraient été castrés, pour « seulement » 14 en Finlande et 2 en Norvège ; aux États-Unis, la castration était autorisée dans certains États et il y aurait eu quelques centaines de cas).

Les stérilisations étaient décidées par la justice, y compris dans l'Allemagne nazie qui mit en place des tribunaux spéciaux à cet effet. Leurs motifs varient assez peu dans les différents pays. Ce sont la délinquance et la criminalité⁴¹, les maladies mentales, l'épilepsie, les malformations, l'alcoolisme, la syphilis, le mongolisme, le diabète, certaines formes de cécité et de surdité, etc., mais aussi des notions vagues comme la faiblesse généralisée et la lenteur d'esprit. Ce sont les faibles d'esprit qui furent le plus souvent stérilisés. À quelques exceptions près, il n'y a rien dans tout cela dont on puisse dire à coup sûr qu'il est héréditaire.

Outre les inévitables préjugés raciaux et moraux (Noirs, femmes légères, etc.)⁴², il semble que, dans les démocraties, la justice se soit préoccupée de l'ordre social plus que de l'amélioration génétique de l'espèce humaine, et qu'elle ait ordonné la stérilisation des personnes qu'elle jugeait incapables d'élever des enfants. C'est le cas, par exemple, pour les jeunes filles faibles d'esprit dont les parents demandaient la stérilisation, moins en vue d'enrayer la propagation d'une supposée « arriération mentale héréditaire » que pour éviter une grossesse indésirable. L'aspect

anticonceptionnel primait alors sur l'aspect eugénique (à une époque où l'avortement était interdit et où la contraception était rudimentaire, et parfois illégale - certains moralistes firent d'ailleurs valoir contre la stérilisation qu'elle était un encouragement au dévergondage sexuel, tout risque de grossesse étant écarté). Cela explique pourquoi, sauf en Allemagne, les femmes ont été plus souvent stérilisées que les hommes (bien que l'opération soit plus difficile chez elles).

Ce détournement social d'une stérilisation prétendument eugénique n'a cependant pas concerné que les femmes : les individus les plus pauvres furent également touchés. Haldane cite ainsi l'exemple d'un certain John Hill, ouvrier agricole qui ne parvenait pas à nourrir ses cinq enfants et qui avait volé des jambons en 1922. Vu qu'il était incapable de subvenir aux besoins de sa famille, et que lui, sa femme et ses enfants furent jugés d'une intelligence inférieure à la moyenne, on lui donna le choix entre la prison et la stérilisation (afin d'éviter un agrandissement de la famille) ; il choisit d'être stérilisé⁴³.

Les usages sociaux, plutôt que biologiques, des lois eugénistes ne proviennent pas d'une mauvaise interprétation des juges. Ceux-ci en respectaient l'esprit. Voici, par exemple, un projet de législation sur la stérilisation des personnes « socialement inaptes » ; il date de 1922 et est dû à Harry H. Laughlin, l'un des artisans de l'eugénisme américain avec Charles B. Davenport⁴⁴. La liste des cas prévus est impressionnante et, du seul point de vue biologique, quelque peu délirante : « Est socialement inapte toute personne qui, par son propre effort, est incapable de façon chronique, par comparaison avec les personnes normales, de demeurer un membre utile de la vie sociale organisée dans l'État. [...] Les classes sociales d'inaptes sont les suivantes : 1° les débiles mentaux ; 2° les fous (y compris les psychopathes) ; 3° les criminels (y compris les délinquants et les dévoyés) ; 4° les épileptiques ; 5° les ivrognes (y compris les habitués de la drogue) ; 6° les malades (tuberculeux, syphilitiques, lépreux, et autres, atteints de maladies chroniques, infectieuses et légalement dépistables) ; 7° les aveugles (y compris ceux dont la vision est sérieusement affaiblie) ; 8° les sourds (y compris ceux dont l'ouïe est sérieusement affaiblie) ; 9° les difformes (y compris les estropiés) ; 10° les individus à charge (y compris les orphelins, les bons à rien, les gens sans domicile, les chemineaux et les indigents)⁴⁵. »

Ce n'est qu'un projet, mais il indique l'esprit dans lequel on réalisait les stérilisations aux États-Unis ; c'est particulièrement clair à travers sa 10^e catégorie d'« inaptes ». En effet, il ne semble pas y avoir eu d'application systématique des lois eugéniques (celles-ci furent d'ailleurs attaquées pour anti-constitutionnalité dans plusieurs États). Outre l'usage anticonceptionnel précédemment évoqué, furent stérilisées les personnes les plus démunies qui entraient dans une des catégories prévues et qui, pour une raison ou une autre, tombaient entre les mains de la justice ou se trouvaient à la charge de la société (délits, vagabondage, perte du soutien de la famille, etc.) ; les classes supérieures y échappèrent. C'est-à-dire qu'on chercha à empêcher la multiplication des « cas sociaux », en accusant l'hérédité et en

stérilisant les personnes « socialement inaptes ».

Sous couvert d'arguments biologiques, l'eugénisme a donc surtout servi à régler, de manière expéditive, des problèmes sociaux (ou à satisfaire les fantasmes de quelques racistes, puritains intransigeants, ou autres maniaques du même calibre)⁴⁶. Du moins dans les pays démocratiques, car on sait à quoi il a servi en Allemagne. Les nazis semblent bien les seuls à avoir jamais pris au sérieux les arguments biologiques des eugénistes. Ils en prétextèrent pour entreprendre, à leur manière, l'amélioration génétique de l'espèce humaine, en stérilisant les fous, les malades, les handicapés, les délinquants, etc., puis en les éliminant en même temps que les Juifs, les Tsiganes, les homosexuels, et autres supposés déviants⁴⁷.

3. Eugénisme et nazisme

Quelque gênant que ce soit, il faut bien reconnaître que la biologie du début du siècle a alimenté l'idéologie nazie. Et ce ne fut pas le fait de quelques individus pervers, mais de biologistes et de médecins de tous bords philosophiques et politiques. Pour en douter, et invoquer Gobineau ou Nietzsche à ce sujet, il faut n'avoir jamais lu les auteurs précités. Les contorsions intellectuelles en ce domaine n'y changeront rien. Par « contorsion intellectuelle », j'entends, par exemple, la thèse qui relie le racisme à une conception typologique et fixiste de l'espèce, tandis que la pensée évolutionniste darwinienne serait au contraire une pensée antiraciste, car elle insiste sur la continuité et la parenté entre les êtres vivants, au lieu de souligner leurs différences⁴⁸. L'intention est noble et respectable, mais la thèse pèche par simplisme.

Il y a racisme et racisme. Le raciste qui met les Noirs dans les champs de coton n'est pas le même que celui qui met les Juifs dans les chambres à gaz. Le premier se réfère (peut-être) à une conception typologique de l'espèce : la race noire serait d'une autre nature que la blanche ; race inférieure mais néanmoins utile, on ne l'extermine pas, on l'exploite dans les plantations. Ce racisme est peut-être typologique, mais il n'entraîne pas l'eugénisme. Le raciste qui envoie les Juifs dans les chambres à gaz ne prétend pas, lui, qu'ils appartiennent à une espèce typologiquement différente de la sienne⁴⁹, mais, bien au contraire, qu'ils appartiennent à la même espèce et qu'ils en sont les éléments inférieurs, un fardeau génétique qu'il convient d'éliminer pour assurer l'élévation de l'homme vers le surhomme. Ici le racisme entraîne un eugénisme censé prolonger l'évolution des espèces, et il s'inspire directement de la théorie darwinienne.

La spécificité de l'antisémitisme nazi tient, outre le caractère massif de l'extermination, à ce qu'il a été greffé sur des principes inspirés de la génétique (la terminologie nazie est d'ailleurs calquée sur celle de la génétique). Le racisme nazi s'est voulu « scientifique », non seulement dans la mise en œuvre de l'extermination, mais aussi dans la théorie justifiant cette extermination. Plus que l'antisémitisme en soi (connu dès l'Antiquité, et courant dans la *Mitteleuropa* du début du siècle), c'est cette prétention « scientifique », ce biologisme, qui caractérise le nazisme. Il vise tout ce qui ne correspond pas à une norme (biologique, psychologique, intellectuelle, sociale, voire esthétique), et il vient tout droit de la biologie de l'époque qui, en promouvant l'eugénisme et en en faisant une question de santé publique, a confondu la politique avec la gestion d'un troupeau. Hitler n'a rien inventé en ce domaine, il s'est contenté de mener à leur terme et de mettre en œuvre les préceptes des généticiens : « La reconnaissance par le chef politique de ces données scientifiques et l'emploi qu'il en fait sont une circonstance capitale dans la vie d'un peuple. L'histoire de notre science est liée de la façon la plus intime à l'histoire allemande la plus récente. Le chef de l'ethno-empire allemand est le premier homme d'État qui ait fait des données de la biologie héréditaire et de l'eugénique un principe directeur

de la conduite de l'État⁵⁰. »

Comme les Juifs furent les principales victimes du nazisme, on a pris l'habitude d'associer nazisme et antisémitisme au point de quasiment les confondre, et d'absoudre de tout péché (du moins de tout péché capital) les doctrines qui ne furent pas antisémites. Il n'est pourtant pas abusif de considérer que, par exemple, la préface de Cl. Royer à *L'Origine des espèces* de Darwin, *La Sélection humaine* de Ch. Richet, certaines parties de *Hors de la nuit* de H. Müller, sont des textes nazis. Ils sont nazis parce qu'ils présentent un programme politique qui est celui du nazisme : une idéologie antidémocratique, une sorte de socialisme inversé où l'individu est asservi à la société, et surtout une doctrine attribuant au pouvoir politique le contrôle « scientifique », ou prétendu tel, de la société et de son évolution par le contrôle de la biologie des individus. C'est cette conception biologique de la société qui distingue le nazisme du simple fascisme. Or ces textes de Royer, Richet et Müller ne sont pas explicitement antisémites. Le seul qui insiste véritablement sur la question raciale est celui de Richet, et les races désignées comme inférieures sont les Jaunes et les Noirs (les peuples colonisés). La race des seigneurs est la race blanche, européenne ou américaine, et les Juifs n'en sont pas exclus.

Dans son obsession de l'évolution et du progrès, la fin du XIX^e siècle classait les races humaines. En général, le bas de l'échelle était occupé par les aborigènes australiens, puis venaient les Noirs africains, les Dravidiens, les Mongols et enfin les Blancs (dont les Sémites). La distinction entre races reposait sur des critères physiques évidents (couleur de peau, morphologie, etc.) et sur une assez forte discontinuité entre elles (du fait de localisations géographiques différentes, et d'un métissage moins important que celui d'aujourd'hui). Leur classification était établie selon le degré de civilisation des peuples concernés (avec une priorité accordée au développement technique), degré de civilisation que le biologisme triomphant attribuait à des facteurs génétiques. Parfois, il y avait une classification des Blancs entre eux. Les Sémites avaient alors la deuxième place, après les Indo-Européens mais avant d'autres supposées « races » blanches quelque peu imaginaires et variables selon les auteurs (Caucasiens, Basques, etc.). Ici, les critères physiques de distinction des « races » sont moins évidents (la continuité entre elles est quasiment parfaite) ; et leur classification fait manifestement appel au niveau culturel, à la réussite sociale, etc., avec une correction d'ordre esthétique (le grand blond passe avant le petit brun)⁵¹. Dans ces classifications raciales et racistes, les Juifs, différenciés ou non des autres « races » blanches, occupaient donc une assez bonne position (2e sur 36 chez Haeckel).

À côté de cela, il existe une tradition antisémite qu'on ne peut expressément qualifier de nazie, car elle n'a pas de projet politique explicite (et elle existait bien avant le nazisme proprement dit). Le biologisme et l'antisémitisme se sont rencontrés dans le mythe aryen (dont l'origine, linguistique plus que raciale, remonte au tout début du XIX^e siècle). S'il en fut ainsi, c'est sans doute parce qu'il y avait une

affinité entre eux ; mais les deux discours n'en sont pas moins distincts (dès la fin du XIX^e siècle, la thèse raciale aryenne a été déclarée non scientifique par divers biologistes, notamment Thomas Huxley, sans que cela ait eu la moindre incidence sur leur soutien à l'eugénisme). D'ailleurs, si la rencontre de ces deux idéologies fut précoce⁵², elle n'est pas très claire. La bonne position des Sémites dans la classification raciale (voire leur indifférenciation au sein d'une seule race blanche) ne facilitait pas les choses (nous avons vu comment Verschuer justifiait l'interdiction des mariages « interraciaux »). Mais, comme le darwinisme est une doctrine très ambiguë qui permet à peu près toutes les interprétations, un biais fut vite trouvé. On invoqua l'absence de sélection naturelle (les Juifs ont prospéré de ce fait, et non en raison d'une supériorité biologique dans la lutte pour la vie ; d'où l'apologie de la force brute). Et on fit appel à une métaphore biologique, le parasitisme (les Juifs ont proliféré comme le font les parasites, aux dépens d'espèces nobles qu'il convient donc de protéger par une législation antisémite)⁵³

L'antisémitisme est devenu nazi quand, de la sorte, il a été étayé par des arguments empruntés à la génétique et au darwinisme (et non par des rancœurs socio-économiques, des absurdités sur le peuple déicide, et autres fables du même tonneau). Cette distinction entre un antisémitisme nazi et un antisémitisme non nazi peut paraître sophistique car, dans les faits, l'antisémitisme « en général » s'est simplement procuré un fondement pseudo-scientifique dans la génétique. Il a détourné à son profit les thèses eugénistes, au point de complètement les recouvrir. Cela n'empêche pas que, d'un point de vue théorique, l'essence du nazisme reste le biologisme ; que ce biologisme soit dirigé, dans une perspective raciste, contre les Juifs, les Tsiganes, les Noirs, etc., ou, dans une perspective non raciste, contre les malades, les simples d'esprit, les fous, les handicapés et tous les déviants.

Or, si la composante antisémite du nazisme a été étudiée, l'origine du biologisme a été occultée, ses conséquences également. Chacun sait qu'un peu plus de cinq millions de Juifs furent exterminés, mais qui sait combien de malades, de fous, de handicapés et d'anormaux divers furent gazés ? Combien furent l'objet d'expériences « médicales », combien furent volontairement condamnés à mourir de faim dans des « asiles » ? Que sont devenus pendant la guerre les quelques centaines de milliers d'Allemands que les diverses estimations disent avoir été stérilisés entre 1934 et 1939⁵⁴ ?

Les quelques aperçus précédents expliquent les raisons de ce silence : un très grand nombre de scientifiques, spécialement les généticiens anglo-saxons ou allemands (et des plus éminents), ont soutenu ce biologisme. Ils l'ont banalisé en le présentant sous un aspect anodin et s'en sont fait les propagandistes. Sous le prétexte fallacieux de la santé publique (depuis Pasteur, les biologistes adorent se mettre en scène dans les rôles de grands philanthropes), ils l'ont fait passer dans les lois ; et cela, alors qu'ils savaient très bien que ces lois ne pouvaient avoir aucune incidence sur la situation génétique de la population, à moins d'être appliquées à une échelle incompatible avec la démocratie. Bref, ils se sont appliqués à faire du biologisme

une idéologie⁵⁵ extrêmement répandue, que le nazisme n'a eu qu'à systématiser et à mettre en œuvre. Que ces biologistes et généticiens n'aient pas été antisémites (tout juste racistes pour certains d'entre eux) n'excuse rien ; à moins, bien sûr, qu'on ne souscrive à cette proposition, tirée de l'organe des S.S., *Der Schwarze Korps*, 8 mars 1937 : « Il est dit dans la Bible (Matthieu, 5) : “ Heureux les pauvres d'esprit. ” Aucun homme raisonnable n'en conclura que les idiots ont des droits terrestres. Les autres, nul ne les leur conteste. Le royaume des cieux peut leur appartenir⁵⁶. »

Reste à comprendre pourquoi et comment l'eugénisme a envahi la biologie, et comment il en a ensuite disparu au point qu'un voile épais recouvre maintenant tout cet épisode peu glorieux de l'histoire des sciences.

II

L'AMNÉSIE

Dans le précédent chapitre, nous avons vu combien la biologie, et spécialement la génétique, a été impliquée dans le développement de l'eugénisme durant la période 1860-1945. Contrairement à ce que de bons esprits prétendent aujourd'hui, il ne s'agissait pas d'un accident dû à quelques idéologues pervers, mais d'un phénomène très général. Comment l'expliquer, et comment expliquer l'amnésie collective sur ce sujet ?

Il y a chez les eugénistes de cette époque quelques constantes. La plupart (mais pas tous) sont antichrétiens : que ce soit un antichristianisme de type nazi, ou un athéisme militant de gauche. Souvent (mais pas toujours), ils sont aussi antidémocrates : l'eugéniste fasciste est courant ; l'eugéniste stalinien a été plus rare (le lyssenkisme jouant ici comme contre-feu). L'eugéniste social-démocrate existe ; il prétend justifier l'eugénisme par la science plutôt que par une idéologie ; il veut l'accompagner par des réformes sociales modérées, plutôt que l'imposer par une politique autoritaire ; mais il s'embrouille dans ses contradictions (J. Huxley, par exemple).

Surtout, et c'est ce qui les caractérise le mieux, tous les eugénistes sont scientifiques, et tous invoquent le progrès. L'eugénisme est pour eux le moyen de progresser sur le plan biologique comme on progresse en d'autres domaines (technique, industriel, scientifique, médical, etc.), le moyen d'améliorer l'espèce humaine en remplaçant le jeu aveugle de l'évolution des espèces par une action consciente et maîtrisée (la « viriculture » chère à Galton). À droite, l'eugénisme permet à l'homme de prendre en main son destin biologique pour réaliser un idéal racial. À gauche, cette maîtrise du destin biologique s'articule avec le marxisme par lequel l'homme maîtrise son évolution sociale. Au centre, on se contente d'invoquer la science, la santé publique et la philanthropie. Soit, dans tous les cas, une volonté technicienne de domination totale sur le monde, y compris sur la biologie des individus.

Cette volonté technicienne et philanthropique s'accompagne d'une préoccupation économique, parfois avouée⁵⁷. Les maladies héréditaires, ou supposées telles, sont incurables. Les malades ne sont pas productifs, et ils coûtent cher à la collectivité qui doit les prendre en charge. Lorsqu'ils ont des enfants, non seulement ceux-ci sont susceptibles d'être malades à leur tour, mais la situation précaire de leurs parents les transforme de toute manière en autant de « cas sociaux », à charge également de la collectivité. À la volonté technicienne de domination du monde, correspond un certain ordre économique et social fondé sur une rentabilité qui ne tolère pas les écarts et les déviances ; un ordre économique et social qui réclame un ordre biologique (qu'il peut ensuite présenter comme son fondement naturel).

Enfin, à la philanthropie, à la technique et à l'économie, s'ajoute sans doute l'obsession maniaque d'enlever de la société tout ce qui fait tache, la haine du désordre de la vie et de sa matérialité un peu crasse, un hygiénisme fanatique et un puritanisme de la forme parfaite, le culte du corps sans défaut, par ascétisme plus que par érotisme, la philosophie de l'*aérobic* et du *body-building* plutôt que le libertinage⁵⁸.

Après la guerre, en raison de son association aux atrocités nazies, le discours eugéniste s'est raréfié. Il n'a pas disparu immédiatement, mais il a alors pris soin de préciser qu'il n'était pas raciste et ne visait que les tares biologiques (ou supposées telles). C'est-à-dire qu'il prétendait demeurer acceptable parce qu'il ne se référait pas explicitement à une idéologie et se voulait purement scientifique⁵⁹.

Or, en fait de science, ces eugénistes d'après-guerre devaient bien savoir que la stérilisation de quelques malades (même atteints de maladies réellement héréditaires) ne change pas grand-chose à la situation génétique de l'humanité. À l'époque, il était impossible de détecter les porteurs hétérozygotes de maladies récessives (les porteurs sains, qui ne présentent pas la maladie mais peuvent la transmettre). C'était donc exclusivement les malades qui étaient concernés ; or ceux-ci sont proportionnellement peu nombreux et ont rarement une descendance, soit parce qu'ils meurent jeunes, soit parce qu'ils sont stériles, soit pour des raisons sociales qui leur rendent difficile d'avoir, sinon des relations sexuelles, du moins des enfants. Leur stérilisation n'a donc aucun effet sensible sur la santé publique. Ce soi-disant eugénisme scientifique, aussi peu raciste qu'il ait prétendu être, n'est pas très convaincant. Il existe d'autres idéologies que le racisme, le scientisme notamment.

Pour parler clair, il vaudrait mieux dire que les biologistes qui avaient soutenu l'eugénisme n'ont pas pu « retourner leur veste » d'un seul coup après la guerre. Ils ont continué un certain temps à tenir le même discours, en l'atténuant progressivement et en se lavant les mains de ses applications nazies ; celles-ci n'étaient qu'idéologie perverse, tandis que leur eugénisme à eux était de la science pure et dure. Cette stratégie fut payante, nous allons le voir.

1. *Eugénisme et génétique des populations*

Dans la première moitié du siècle, l'eugénisme a donc eu quelques motivations idéologiques et sociopolitiques générales (et quelques causes particulières, variables selon les pays : immigration, crise économique, etc.). Mais celles-ci ne sont peut-être pas les plus importantes ou, du moins, elles ne sont pas premières. En effet, tant pour sa mise en place que pour son déclin, les causes initiales de l'eugénisme appartiennent à l'histoire des sciences et, du fait de leur caractère un peu technique, elles échappent aux spécialistes de l'histoire sociale et politique. Entendons-nous bien : la génétique et le darwinisme ne sont pas seuls responsables de toutes les aberrations « politico-socio-biologiques » de la première moitié du siècle, mais ils leur ont fourni une caution pseudo-scientifique et les ont encouragées, le plus souvent sciemment, dans leurs dérives eugénistes et racistes. Pour le comprendre, il faut connaître le « fonctionnement » réel de la génétique (et pas simplement la moulinette du hasard et de la nécessité).

La génétique pose que les caractères héréditaires sont distincts les uns des autres et qu'ils sont « portés » par des entités, les gènes, qui se transmettent des parents aux enfants. À partir de là, deux approches sont possibles : la génétique physiologique et la génétique des populations.

La génétique physiologique étudie la nature des gènes, la manière dont ils sont « fabriqués », transmis à la descendance, et exprimés dans cette descendance en tel ou tel caractère anatomique, physiologique ou biochimique. La génétique physiologique travaille donc au niveau individuel ou, tout au plus, sur une seule lignée dont elle étudie les générations successives.

La génétique des populations, elle, considère que les croisements entre individus permettent d'assimiler une population donnée à un ensemble de gènes. Elle étudie alors, par des méthodes statistiques, comment évolue la proportion des différents gènes au sein de cette population, selon qu'ils avantagent plus ou moins les individus qui les portent. Cette référence à l'avantage que confère tel ou tel gène étant le plus souvent ramenée à un simple coefficient mathématique, la génétique des populations ignore quasiment l'individu en tant que tel ; elle ne se préoccupe guère que de la collection de gènes que constitue la population.

En outre, elle postule que l'évolution des espèces résulte d'une transformation de cette collection, qui voit sa composition en tels et tels gènes se modifier au profit ou au détriment de tels et tels autres. De la sorte, elle relie la théorie de l'évolution à la génétique, et s'attribue un rôle clé dans toute la biologie.

Génétique physiologique, génétique des populations et théorie de l'évolution forment ainsi une sorte de ménage à trois où les relations sont particulièrement tumultueuses, et très éclairantes pour la question qui nous intéresse ici.

Au début du siècle, on ne connaissait pratiquement rien de la nature du gène. Grâce à quelques indices, on savait que l'hérédité était portée par les chromosomes, mais c'est à peu près tout. Le gène était encore une entité purement théorique. Par

conséquent, la génétique physiologique était réduite à la portion congrue. En revanche, la génétique des populations était une discipline de pointe. Grâce aux méthodes statistiques héritées de la biométrie de Galton, grâce aux lois de Mendel, de Hardy-Weinberg et à quelques autres principes, elle pouvait étudier la composition génétique des populations – et l'évolution de cette composition – sans connaître la nature physique du gène. La génétique physiologique elle-même lui empruntait ses méthodes pour établir les cartes chromosomiques.

Pendant une période qui dura jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, la génétique des populations domina l'ensemble de la génétique. Le substrat chimique de l'hérédité n'était certes pas négligé, il faisait l'objet de nombreuses recherches, mais il était encore problématique. Le gène n'était saisi que par la manière dont tel ou tel caractère phénotypique (souvent pathologique) se transmettait au fil des générations, se propageait ou se raréfiait. Les conceptions génétiques établies (et bardées d'un arsenal mathématique statistique) tournaient autour de deux axes : la manière dont les gènes, bons et mauvais, étaient représentés au sein de la population, et la manière dont jouait ou ne jouait pas la sélection naturelle. Prévalait donc un discours portant sur la situation génétique des populations, notamment de la population humaine. C'est cette domination de l'aspect populationnel qui engendra la préoccupation eugéniste caractérisant la biologie de l'époque.

Pendant toute cette période, la génétique des populations fut également le principal soutien de la théorie néo-darwinienne de l'évolution. C'était un soutien souvent peu convaincant, car la génétique des populations a la particularité (qu'elle partage peut-être avec les sciences économiques) de « bien marcher » lorsque les conditions expérimentales sont strictement délimitées, mais d'être beaucoup moins efficace lorsqu'on élargit le champ d'application et que les différents paramètres ne sont pas tous bien déterminés (c'est-à-dire dans la plupart des conditions naturelles). Elle n'est plus alors qu'un jeu mathématique, qui tourne à vide et réduit l'évolution des espèces à la seule sélection naturelle. Par conséquent, tant que le support de l'hérédité resta inconnu, la théorie néo-darwinienne de l'évolution fut tout entière suspendue à cette question de la sélection ; et elle fut loin d'être aussi scientifiquement établie qu'on le prétend aujourd'hui, avec quelque anachronisme. L'importance qu'elle accordait à la sélection naturelle confortait les eugénistes qui préconisaient une sélection humaine. Son insuffisance scientifique lui valait un certain scepticisme, voire des critiques plus ou moins virulentes (Lyssenko en est l'exemple le plus célèbre, mais ce n'est pas le seul).

Les différentes idéologies sociopolitiques, elles, faisaient leur miel de cette théorie biologique. Le libéralisme économique y trouvait la justification naturelle de la libre concurrence ; l'extrême droite y voyait les fondements de sa doctrine raciale ; et la gauche jouait à articuler Marx et Darwin. L'eugénisme servait de pont entre la biologie et ces doctrines sociopolitiques.

C'est pourquoi la biologie darwinienne en a quasiment fait son « image de marque » pendant la première moitié du siècle (c'est maintenant le programme génétique qui remplit cette fonction). Dans l'ignorance où elle était de la nature de

l'hérédité, le seul point simple et concret, facilement compréhensible par tous, que cette biologie pouvait mettre en avant pour exister aux yeux du public (et aux siens propres), était la conception populationnelle et sélectionniste, et son application eugéniste. Ce dont les principaux courants politico-philosophiques de l'époque s'accommodaient assez bien. Le simplisme aigu de l'eugénisme, et son adéquation à toutes les idéologies, le faisaient approuver par le plus grand nombre, chacun pensant qu'il ne s'appliquerait qu'aux autres. Et chacun (hormis ceux qui en furent victimes) y trouvait son compte : les idéologues de tout bord se renforçaient de ce qu'ils croyaient être scientifique, le néo-darwinisme compensait l'insuffisance de sa base scientifique par un renfort idéologique. Science et idéologie se sont ainsi mêlées inextricablement, se confortant réciproquement en un cercle vicieux où la surenchère a fini par échapper à tout contrôle, avec les conséquences que l'on sait.

Par la vulgarisation et les applications (ici de prétendues applications à la santé publique), la science (en général, et dans ses disciplines particulières) se donne une certaine image sociale et contribue à alimenter, parfois en s'y conformant, parfois en les confirmant ou en les infléchissant, les différents courants de pensée (philosophique, politique, artistique, religieux, etc.) qui traversent la société et font la mode et l'idéologie. Mais cette image lui revient, réfléchi par la société ; et la science doit se reconnaître dans ce reflet, plus ou moins déformé, de l'image qu'elle a donnée d'elle-même ; ce qui, à son tour, infléchit ou conforte son orientation. De la sorte, la science se donne une « identité » ; elle se définit vis-à-vis d'elle-même (ses impératifs internes) et vis-à-vis de la société (son intégration dans le reste de l'activité humaine). Et c'est sur ce mode qu'elle existe en tant que discipline identifiée et reconnue. Plus ses impératifs internes sont stricts et cohérents, plus elle a d'elle-même une définition forte, et moins elle a besoin d'une image précise vis-à-vis de la société (à qui elle s'impose comme un « bloc de savoir », hermétique et ésotérique). En revanche, moins ses fondements sont sûrs, plus elle doit se forger une image par rapport à la société pour exister de manière « identifiée », non seulement vis-à-vis de cette société, mais aussi vis-à-vis d'elle-même, car, faute d'une structure interne solide, elle utilise l'image que les autres ont d'elle pour s'appréhender comme science définie. Loin de l'hermétisme et de l'ésotérisme, la science s'ouvre alors vers le public dont elle attend la reconnaissance et la confirmation de son « identité » en tant que science. Par la vulgarisation et une présentation hyperbolique de ses applications, elle tend à se mettre en scène, à se construire un « personnage ». La biologie procède ainsi depuis plus d'un siècle ; elle a élaboré à cette fin de véritables mythes (Cl. Bernard et la médecine expérimentale, Pasteur et l'hygiénisme, Darwin et l'évolutionnisme, etc.), épopées légendaires où d'héroïques biologistes, triomphant de l'erreur et de l'obscurantisme, répandent sur la population reconnaissante les bienfaits de la science (faut-il préciser que ces épopées n'ont qu'un très lointain rapport avec la réalité historique des travaux de Cl. Bernard, Pasteur, Darwin, etc.).

C'est ce qui explique toute la littérature que nous avons évoquée dans le premier chapitre, littérature qui s'est appliquée à donner une « image de marque » à la

génétique et à l'évolutionnisme, en les vulgarisant dans une optique eugéniste, et en faisant de cet eugénisme une question de progrès, de santé publique et de philanthropie. Le néo-darwinisme et la génétique weismannienne se sont ainsi mis en scène dans le cadre idéologique de l'époque (progressisme, scientisme, racisme), se nourrissant de ses valeurs, mais lui apportant en retour une caution pseudo-scientifique. Les livres de Galton, Huxley, Müller, Carrel, Rostand, etc., dont certains furent des succès internationaux, ont joué pour l'eugénisme le rôle que reprisent, pour le programme génétique et dans les années 70, ceux de J. Monod, F. Jacob, J. Ruffié, A. Danchin, etc. ; ces derniers bénéficiant, comme « complément idéologique », de la vogue de l'informatique, de la linguistique et des philosophies du langage. Tout concourait donc à ce que l'eugénisme fût à la mode dans la première moitié du siècle, comme le fut dans les années 70 (et l'est encore plus ou moins) le programme génétique.

En bref, l'eugénisme ne reposait sur aucune base scientifique sérieuse, mais il était lié à l'idée d'une dégénérescence-faute-de-sélection-naturelle, face négative d'une évolution-progrès-grâce-à-la-sélection-naturelle. Tous les efforts pour valider, par des études statistiques, l'explication de l'évolution par la sélection naturelle, avaient nécessairement une contrepartie voulant que l'absence de sélection entraînaît la dégénérescence. Comme celle-ci était alors un poncif idéologique et que, contrairement au « progrès biologique », elle s'illustre facilement en employant des exemples tirés de la société humaine, les généticiens mirent fortement l'accent sur elle et optèrent pour un biologisme forcené ramenant tout à l'hérédité. La dégénérescence-faute-de-sélection-naturelle devint ainsi sinon la preuve, du moins un argument fort et tangible en faveur de l'explication weismanno-darwinienne de l'hérédité et de l'évolution. Le gros bon sens en concluait que l'eugénisme, substitut de la sélection naturelle, remettait l'évolution humaine sur la voie du progrès. À quelques exceptions près (Haldane principalement, car les néo-lamarckiens étaient déconsidérés, et les autres, sans doute intimidés par l'aplomb des *mandarins ès génétique* précités, se sont tus quand ils n'approuvaient pas), les biologistes se sont bien gardés de détromper le gros bon sens.

2. Eugénisme et génétique moléculaire

Pendant tout ce temps où la génétique des populations prévalait, la génétique physiologique progressait. Le développement de la biochimie lui permit bientôt de dépasser les approches statistiques, et d'étudier la nature physique du gène. Grâce à quoi, la génétique physiologique et la génétique des populations vont former, dans les années 40 et 50, l'avant-garde de la biologie. Ensemble, plus cohérentes et structurées, elles garantissent beaucoup mieux qu'auparavant la théorie néo-darwinienne de l'évolution. Elles se soutiennent l'une l'autre, de sorte qu'elles ont moins besoin d'un renfort idéologique (que le nazisme a commencé à rendre encombrant). Elles se réunissent alors pour former ce qu'on appelle la « théorie synthétique ». Celle-ci est officiellement destinée à expliquer l'évolution des espèces. En réalité, comme ses composantes ont chacune un pied, ou même les deux, dans les principales disciplines biologiques, elle tend à dominer toutes les sciences de la vie. Elle se veut leur armature théorique.

Cette ambition va échouer, car, dans notre ménage à trois, les rapports de forces vont s'inverser. Lorsque la nature physique du gène fut découverte, la génétique physiologique se transforma en génétique moléculaire ; elle prit la première place et elle imposa l'option « tout moléculaire ». Les choses s'en sont trouvées complètement transformées.

Le tournant, s'il faut donner une date, se situe en 1944, quand O. Avery, M. MacLeod et M. MacCarty démontrent que l'ADN est le support de l'hérédité. Il fallut quelques années pour que ce soit admis, mais, dès lors, tout alla très vite. Furent successivement élucidées la structure de l'ADN, la manière dont l'information génétique est inscrite en cette structure, la manière dont cette information est exprimée et celle dont cette expression est régulée.

Vers 1960, commence le règne de la génétique moléculaire. Ce règne est très différent de celui qu'avait exercé la génétique des populations. Il est beaucoup plus absolu et s'étend rapidement à toute la biologie. Les approches moléculaires sont en effet très efficaces ; aujourd'hui, la génétique des populations elle-même les utilise (juste retour des choses). La génétique moléculaire a réalisé l'impérialisme dont rêvait la théorie synthétique, et elle l'a supplantée. C'est maintenant elle qui constitue l'armature de la biologie et qui cautionne la théorie néo-darwinienne que, dans la première moitié du siècle, la génétique des populations avait prétendu prendre en charge.

La génétique moléculaire s'intéresse à l'individu, à sa physiologie ; la situation génétique des populations lui est assez indifférente. Dominante, elle impose sa préoccupation de l'individu. L'approche populationnelle devient subalterne, si bien que les idées eugénistes tendent à disparaître de la biologie. Par ailleurs, l'aspect physico-chimique de ses méthodes rapproche la génétique moléculaire des sciences « dures ». Forte de cette scientificité toute neuve, elle va non seulement écraser de sa superbe les disciplines naturalistes (moins « physicalisées » et donc considérées comme moins scientifiques), mais aussi accuser de complaisances idéologiques tout

ce qui ne se plie pas à sa loi, et qui sera systématiquement taxé de lyssenkisme, de créationnisme, de vitalisme, etc. Raffinement suprême, la génétique pourra même attaquer l'eugénisme. Découvrant soudain le caractère non scientifique et la nocivité idéologique de cet ancien allié, elle les dénoncera avec indignation, se refaisant ainsi une virginité à peu de frais.

Cet effacement de l'eugénisme est conforté par une transformation de la théorie de l'évolution qui, comme la génétique des populations, passe au second plan. Elle n'est plus que le cadre au sein duquel la génétique moléculaire « fonctionne ». Celle-ci se préoccupe du programme génétique, mais pas de la « programmation ». Elle se décharge de ce problème sur la théorie de l'évolution, à qui elle n'impose qu'une contrainte : la programmation doit être de type « hasard et nécessité » (mutations-sélection). Dès lors que cette exigence est satisfaite, la génétique moléculaire peut « fonctionner », et elle se soucie assez peu de la forme de la théorie de l'évolution (théorie synthétique canonique, théorie neutraliste, équilibres ponctués, etc.). Elle se soucie encore moins de l'évolution de l'espèce humaine. La dégénérescence-faute-de-sélection-naturelle, désormais inutile, disparaît dans les coulisses et regagne le magasin des accessoires, avec les études statistiques qui démontraient son inéluctabilité et dont plus personne ne se préoccupe. Ce qui, comme la marginalisation du discours populationnel, est en faveur d'une régression des idées eugénistes.

Enfin, dernière et plus récente péripétie, profitant de cette semi-liberté, de nouvelles théories de l'évolution sont apparues, parfois pour lever des difficultés révélées par l'approche moléculaire. Ces nouvelles théories - la théorie neutraliste de M. Kimura ou la théorie des équilibres ponctués de S.J. Gould - se caractérisent par une réduction de l'importance de la sélection naturelle dans l'explication de l'évolution. Ce qui enlève encore des arguments aux partisans de la sélection humaine (et justifie, partiellement et *a posteriori*, l'abandon de la dégénérescence).

Par conséquent, sur tous les fronts, la domination de la génétique moléculaire, avec sa préoccupation de l'individu au détriment de la population et de l'évolution, a fait disparaître les idées eugénistes de la biologie. Celles-ci ne sont plus soutenues que dans les marges, par quelques personnes idéologiquement marquées (et en général fidèles à la génétique des populations). N'étant plus alimenté par la biologie, le discours eugéniste, déjà rendu inopportun par le souvenir du nazisme, disparaît des théories sociopolitiques. La génétique des populations avait apporté l'eugénisme, la génétique moléculaire l'emporta.

Ce retournement n'a pas été instantané ; il s'est fait progressivement dans les années 50 et 60, au fur et à mesure que la génétique moléculaire progressait, que la génétique des populations rentrait dans l'ombre, et que disparaissaient les généticiens de la première moitié du siècle. Les discours eugénistes se sont faits de plus en plus rares, de moins en moins virulents, et tout ce passé de la biologie s'est peu à peu effacé des mémoires. D'autant plus facilement que les biologistes se sont chargés d'étudier eux-mêmes la philosophie et l'histoire de leur discipline, et qu'ils

ont alors préféré oublier ce qui les gênait.

Prenons trois livres exemplaires en ce domaine : *Le Hasard et la Nécessité* de Jacques Monod, *La Logique du vivant* de François Jacob et *Histoire de la biologie* d'Ernst Mayr⁶⁰ Ils sont très différents, mais ont en commun de montrer que, si l'évolution des espèces n'a pas l'homme pour but, l'histoire de la biologie était manifestement destinée à être couronnée, soit par la théorie synthétique pour E. Mayr (qui en est un des promoteurs), soit par la génétique moléculaire pour J. Monod et F. Jacob (qui comptent parmi ses piliers). Ces trois auteurs ont tendance à faire commencer l'histoire de la biologie à la naissance de leur spécialité (c'est-à-dire Darwin), et à traiter assez légèrement toute la biologie antérieure. Les théories post-darwiniennes sont ainsi privées de leurs racines, ce qui permet à nos généticiens de les exposer à leur manière, selon leurs seules options philosophico-scientifiques.

Promoteur de la théorie synthétique, E. Mayr devait parler de la génétique des populations dans son ouvrage. Mais, manifestement, il n'a pas remarqué les relations entre cette discipline et l'eugénisme. Il expédie celui-ci en une page et demie, où il nous apprend qu'« il est quasiment impossible, depuis 1933, de discuter objectivement de l'eugénisme », et où il semble regretter que « la conception selon laquelle les êtres humains sont génétiquement différents [...] n'est guère acceptable pour la majorité de l'opinion publique occidentale ». Ce qui a pour conséquence qu'« actuellement, l'eugénisme est au point mort, et il le restera tant que la pensée populationnelle ne sera pas acceptée, et que nous n'en saurons pas davantage sur les bases génétiques des caractéristiques humaines »⁶¹. E. Mayr ne dira rien de plus sur le sujet, comme si la biologie de la première moitié du siècle n'avait rien à voir avec tout cela et que tout était de la faute de 1933 (en fait, les lois eugénistes allemandes sont entrées en vigueur en 1934, et les premières lois américaines en 1907).

Monod évoque brièvement une supposée dégradation de la situation génétique de l'humanité⁶². Mais il la repousse à un futur éloigné de dix à quinze générations (pourquoi ce chiffre, si ce n'est pour écarter la question ?), et il fait silence sur l'eugénisme de la première moitié du siècle. Il est vrai que son livre se veut philosophique plus qu'historique. L'eugénisme n'est pas plus étudié chez Jacob. Chez ces deux auteurs, la génétique des populations elle-même a quasiment disparu de l'histoire de la biologie. Tous deux comparent la composante statistique de la génétique à celle de la thermodynamique (ce qui est épistémologiquement incorrect et historiquement faux), mais ni l'un ni l'autre ne parlent des inventeurs des méthodes statistiques utilisées en génétique (Galton, Pearson, Fisher, eugénistes militants, se sont évaporés, tout comme la plupart des généticiens des populations et des promoteurs de la théorie synthétique). Cette comparaison avec la thermodynamique (ou avec l'atomisme ancien chez Monod) traduit bien la volonté de donner un aspect physique au problème, au détriment de l'assez douteuse approche populationnelle qui fut la réalité historique (voir ci-dessus la remarque de Mayr sur le refus de la pensée populationnelle : c'est la génétique moléculaire qui est visée).

Si l'on compare le succès que ces ouvrages ont remporté, il est certain que Monod

et Jacob, qui présentent la philosophie et l'histoire de la biologie dans la version moléculaire (dominante, avec prix Nobel), l'emportent sur Mayr qui les présente dans la version « théorie synthétique » (dominée et passée de mode, sans prix Nobel).

Le Hasard et la Nécessité et *La Logique du vivant* ont été le signe éclatant du triomphe de la génétique moléculaire. Ils ont été l'affirmation publique de sa domination sur les sciences de la vie, mais ils ont aussi compté parmi les instruments de cette domination. Les deux ouvrages se complètent : la philosophie de la biologie moléculaire, pour l'un ; l'aspect historique s'articulant à cette philosophie, pour l'autre. Ils ont eu une postérité nombreuse, un grand nombre de livres qui racontaient à peu près la même chose dans quasiment les mêmes termes.

À quoi ont servi tous ces ouvrages ? Ce ne sont ni des livres scientifiques ni, à proprement parler, des livres de vulgarisation. Ce ne sont pas non plus, quoi qu'on en dise, des livres d'épistémologie ou d'histoire des sciences. Leur principale fonction fut idéologique. Ils ont servi à donner une image de marque à la biologie moléculaire et à ses « dogmes » (ce sont les biologistes qui les nomment ainsi). De la sorte, ils ont considérablement renforcé son emprise sur les autres disciplines biologiques, qui sont beaucoup plus discrètes. Ils ont fourni au public une certaine conception de l'être vivant, de la biologie, de sa philosophie et de son histoire ; une conception qui éclipsait l'eugénisme que ce public n'admettait plus depuis longtemps, et que la théorie synthétique n'avait pas su remplacer. La biologie manquait d'une image de marque forte et positive auprès du public, ce à quoi ces ouvrages ont remédié.

Mais, cette nouvelle image, ils l'ont aussi offerte à la biologie pour qu'elle s'y reconnaisse et reconstitue son identité scientifique quelque peu chahutée par le progrès de la discipline et par la dévalorisation de ses anciennes prétentions. D'où le succès que ces ouvrages ont connu auprès des biologistes eux-mêmes : leur contenu scientifique n'était guère nouveau pour eux, mais ils leur présentaient une vision globale de leur discipline qui les satisfaisait. Pour beaucoup, *Le Hasard et la Nécessité* et *La Logique du vivant* furent ainsi - et sont parfois restés, bien que leurs présupposés scientifiques soient maintenant un peu dépassés - des bibles révérees, oracles dispensateurs des images d'Épinal que la biologie adore en fredonnant Gounod (« Ah, je ris de me voir si belle en ce miroir, etc., etc. »). En un mot, ces divers ouvrages ont repris le rôle que jouaient auparavant ceux de Galton, Huxley, Müller, Carrel, Rostand, etc., mais en colportant une image différente de la biologie, l'ancienne n'étant plus présentable.

À la conception populationnelle et sélectionniste, dominante dans la première moitié du siècle et marquée par l'eugénisme, ils ont substitué la conception physiologique individuelle dont l'image de marque est le programme génétique ; un animal-ordinateur qui serait la forme moderne de l'animal-machine. Comme de Gaulle a inventé le mythe d'une France qui fut tout entière résistante, Monod et Jacot ont ainsi fabriqué celui d'une biologie qui fut toujours « politiquement correcte ». Avec l'approbation générale : personne ne tenait vraiment à ce qu'on rappelle les

erreurs passées.

Cela s'est fait, sinon tout à fait en douceur, du moins assez naturellement. *Le Hasard et la Nécessité* n'a été un livre novateur que pour le grand public ; ses thèses étaient l'idéologie commune des biochimistes des années 60. En la couchant par écrit, J. Monod l'a officialisée. Y adhérer ne posait donc guère de problèmes, du moins pour les biochimistes et les généticiens. Les disciplines de tradition naturaliste rechignèrent un peu plus. Mais les quelques résistances furent vite réduites au silence (et les disciplines naturalistes, quasiment anéanties - il est vrai qu'elles étaient assez sclérosées et déjà très affaiblies). Dix-neuf ans après sa mort, il est sans doute permis de dire que J. Monod, présenté par la presse comme un grand humaniste libéral, avait chez les chercheurs la réputation d'être remarquablement autoritaire, dogmatique et intolérant⁶³. Encore avait-il des mérites scientifiques qui pouvaient le faire oublier. Ce qui n'a pas toujours été le cas de ceux qui ont fait profession de défendre, avec souvent beaucoup de hargne, l'idéologie du hasard et de la nécessité (non contre une renaissance de l'eugénisme, mais contre de supposés lyssenkistes ou une poignée d'illuminés créationnistes, à qui ils assimilaient tout esprit critique). Les élèves adoptent les mauvaises habitudes de leur maître plus facilement que ses qualités ; c'est bien connu.

Quoi qu'il en soit, de gré ou de force, la génétique moléculaire a réussi à imposer son image de marque, le programme génétique, et à effacer des mémoires celle de la génétique des populations et du darwinisme de la première moitié du siècle : l'eugénisme.

Reste à savoir si, sous cette amnésie, les idées eugénistes n'ont pas perduré.

III

LE RETOUR

En 1970, dans *Le Hasard et la Nécessité*, Jacques Monod considérait que la dégradation génétique de l'humanité deviendrait dangereuse dans dix à quinze générations, soit plusieurs siècles. En couverture de son numéro de mars 1994, la revue *Sciences et Avenir* écrit que nous avons à vaincre 4 000 maladies héréditaires. Monod était donc bien optimiste ; apparemment une seule génération a suffi pour que la situation génétique de l'humanité se détériore dans des proportions considérables.

Si, en France, chacune de ces 4 000 maladies tuait, directement ou indirectement, 100 personnes par an (ce qui est peu), ensemble elles seraient responsables de 400 000 décès (ce qui est beaucoup). D'après l'INSERM, la France a compté 524 685 décès en 1991, dont 175 681 par maladies cardio-vasculaires et 143 267 par cancers ; l'INSERM ne précise pas dans quelle mesure ces maladies étaient ou non héréditaires⁶⁴. Le chiffre de 4 000 n'est pas faux en lui-même⁶⁵, mais à lui seul il ne signifie rien et il n'est donné que pour faire impression (quel médecin est capable non pas d'identifier, mais de simplement nommer quatre mille maladies ?). On pourrait se contenter de conclure que *Sciences et Avenir* n'est pas une revue sérieuse, si la quasi-totalité de la presse, radio et télévision, ne diffusait constamment des informations de ce genre.

Le début du siècle a connu une semblable inflation de maladies génétiques, et s'en est servi pour justifier l'eugénisme. En 1938, J.B.S. Haldane, fort critique à ce sujet faisait cette remarque qui est encore à méditer : « Les étudiants en génétique, à la recherche d'informations de première main, sont surpris de la rareté, dans la population, de certaines maladies qu'ils trouvent à chaque instant dans les manuels, parce qu'elles sont frappantes en elles-mêmes et transmises par hérédité de manière frappante et simple. D'autres anomalies congénitales et malheureusement plus communes, n'étant pas toujours transmises de manière aussi simple et, de ce fait, moins frappantes, sont laissées de côté aussi bien par les propagandistes [de l'eugénisme] que par les auteurs de manuels⁶⁶. »

Cela correspond assez bien à la réalité. Les maladies dont on connaît véritablement le déterminisme génétique sont en nombre limité, et surtout elles ne touchent qu'un faible pourcentage de la population. Les plus fréquentes en Europe sont la mucoviscidose et la myopathie de Duchenne : ce sont aussi celles que les médias mettent toujours en avant. On estime qu'un enfant, garçon ou fille, sur 2 000 naît atteint de mucoviscidose (soit, chaque année en France, environ 350 naissances, sur les quelque 700 000 qui y sont recensées), et un garçon sur 3 500, de myopathie (soit environ 100 en France chaque année). Ensuite vient l'hémophilie, qui touche une naissance mâle sur 5 000 (soit environ 70 par an pour la France).

Pour d'autres maladies, le déterminisme génétique est avéré mais moins bien connu ; elles sont beaucoup plus nombreuses que les précédentes, mais ne frappent, elles aussi, qu'une faible proportion de la population. Par exemple, pour la chorée de Huntington : une naissance sur 10 000. Certaines affections sont encore plus rares (parfois une naissance sur un million). Leur gravité est variable : de bénignes à rapidement mortelles, en passant par plus ou moins handicapantes.

Enfin, il y a des maladies pour lesquelles on peut tout au plus parler d'une « prédisposition génétique ». Elles n'affectent pas non plus un nombre considérable de personnes, à moins d'entendre le mot « prédisposition » dans un sens si large qu'il n'a plus aucune pertinence.

Quelque nom qu'on lui donne, la prédisposition est une vieille notion médicale (Hippocrate disait complexion ; Galien, tempérament). Parler de « prédisposition génétique », en insistant sur l'adjectif, est un effet de manche. La scientificité du qualificatif est souvent des plus vagues, et le mot « prédisposition » lui-même n'est guère qu'un mot. Les théories scientifiques veulent toujours expliquer plus qu'elles ne peuvent, et pour cela elles ont recours à des concepts élastiques. Jusqu'à présent, le concept élastique préféré de la génétique moléculaire était celui d'*information*, notion utilisée selon les besoins de la cause, tantôt dans un sens physique, tantôt par métaphore. Il va falloir maintenant ajouter la *prédisposition* à la panoplie des idées passe-partout.

Le simple fait de vivre implique une certaine prédisposition à mourir. Une fois cela posé, on peut trouver des prédispositions à tout et n'importe quoi. Pour s'en convaincre, il suffit de remonter à l'origine de l'interprétation génétique de la prédisposition. Elle est due à Weismann. Il séparait les caractères héréditaires et les caractères acquis, et, ouvrant la porte au pangénéisme, précisait que tout caractère acquis n'est acquis que parce que l'être a une prédisposition héréditaire à l'acquérir⁶⁷ (Weismann avait un faible pour les raisonnements circulaires, son œuvre en est remplie). Par conséquent, il est possible de trouver une prédisposition, plus ou moins marquée, pour absolument n'importe quel caractère, pathologique ou non. Et on peut quantifier cette prédisposition par une méthode statistique comparable à celles par lesquelles, dans la première moitié du siècle, la génétique des populations prédisait la dégénérescence de l'espèce humaine.

Cette notion de « prédisposition génétique » est d'un grand secours pour accroître le nombre de maladies héréditaires et faciliter le battage publicitaire autour de celles-ci. Si l'on parle de prédisposition pour les maladies cardio-vasculaires et les cancers, on transforme en malades génétiques les 175 681 et 143 267 Français qui en sont morts en 1991 (soit 60,58 % des décès). Effectivement, il est indéniable que, si ces personnes ont été frappées par ces maladies, c'est parce qu'elles avaient une complexion (pour parler comme Hippocrate) qui les rendait susceptibles de les développer à l'occasion de tel ou tel facteur déclenchant externe (alimentation, pollution, virus, etc.) ; et l'origine de cette complexion est génétique dans une proportion statistiquement quantifiable, même si on est incapable de donner un sens physiologique à une telle quantification⁶⁸.

1. *Thérapie ou dépistage*

Contrairement à ce qu'on pourrait croire à la lecture des journaux, la situation génétique du pays ne s'est donc pas subitement dégradée en quelques années, et les maladies héréditaires continuent à ne toucher qu'une faible proportion de la population. Cette faible proportion représente néanmoins plusieurs milliers de personnes ; et il est évident que ces malades ont droit à ce que tout soit mis en œuvre pour les soigner. Il ne s'agit pas ici de le contester, ni de faire une sinistre comptabilité des maladies à traiter en priorité, mais d'essayer de voir clair dans ce que prétendent les médias à propos des maladies héréditaires et de la nouvelle panacée que seraient les thérapies géniques.

Telles que les médias nous les décrivent, ces thérapies géniques sont manifestement des techniques qui ignorent le souci de rendement. Le procédé n'est pas nouveau. Lorsqu'ils nous parlaient de la fécondation *in vitro*, les mêmes médias avaient déjà oublié de nous parler de son rendement (le nombre de réussites sur le nombre de tentatives). C'est plus tard, lorsque l'opération fut bien lancée, que quelques articles ont avoué que celui-ci n'était pas fameux. Si l'on ne peut parler du rendement de thérapies géniques qui n'existent pas encore, on pourrait au moins évoquer celui des techniques expérimentales à partir desquelles elles sont conçues. Si l'on n'en parle jamais, c'est parce que ces rendements sont médiocres, et en tout cas inférieurs à ceux qu'exige une thérapie efficace.

On peut toujours espérer les améliorer, et on le fera certainement, peut-être même dans un délai raisonnable. Mais intervient un deuxième facteur. Si une thérapie génique est délicate à élaborer, il est plus aisé de mettre au point un test de diagnostic prénatal, et de le proposer aux parents « à risques ». Dans tous les cas, ces tests seront opérationnels avant les thérapies (celles-ci demandent que les gènes concernés soient localisés et identifiés ; or ces techniques de localisation et d'identification sont justement celles du diagnostic génétique).

Plusieurs tests existent déjà, notamment celui de la mucoviscidose qui, dans certaines régions, est systématiquement appliqué aux familles « à risques ». Les médias en parlent beaucoup moins que des projets de thérapie génique de cette maladie. Le mot de « thérapie » est d'ailleurs un peu abusif dans ce cas, car ces projets, tels qu'ils sont présentés, ne concernent que les symptômes pulmonaires de la mucoviscidose, alors que celle-ci altère de multiples fonctions, notamment pancréatiques et biliaires. En outre, il n'existe encore aucun essai témoignant d'une efficacité, même pour ces seuls symptômes pulmonaires. Dans le cas d'affections plus complexes, rien ne permet d'envisager une thérapie génique vraiment efficace pour les années proches. L'utilisation de telles thérapies pour des affections non héréditaires (par exemple, le traitement de cancers par des « gènes suicides ») est tout aussi hypothétique. Tout cela reste encore du domaine de la science-fiction⁶⁹. Ce qui est d'actualité immédiate parce que déjà opérationnel, c'est le diagnostic génétique, et donc le dépistage. Et c'est justement ce dont les médias ne parlent jamais ; tout comme ils n'indiquent jamais le nombre total de malades, le nombre

annuel de nouveaux cas, le taux de mortalité et l'espérance de vie, toutes choses pourtant nécessaires à une juste appréciation de la situation.

Autant, pour le sida, chercheurs et journalistes s'efforcent de ne pas entretenir d'illusions sur les progrès en matière de thérapeutique, autant, pour les maladies héréditaires, le tapage médiatique ne connaît pas de limites et semble s'être affranchi de toute déontologie. La comparaison entre ce qui est dit dans les médias et ce qu'on lit dans les ouvrages scientifiques est édifiante à cet égard. Dans leur ouvrage *Biologie moléculaire et médecine*⁷⁰, référence pour les médecins et les étudiants, J.-C. Kaplan et M. Delpech consacrent seulement quelques pages aux thérapies géniques⁷¹. Ils y affichent certes l'optimisme de rigueur en ce domaine, mais ils n'en soulignent pas moins l'inexistence actuelle de ces thérapies, les difficultés que rencontrera leur mise en œuvre, le nombre limité de maladies susceptibles d'être ainsi traitées, et la lenteur des progrès : « Les rares succès expérimentaux, même s'ils sont spectaculaires, marquent les étapes d'un progrès dont il faut bien reconnaître qu'il est lent⁷². » J.-C. Kaplan et M. Delpech développent beaucoup plus tout ce qui concerne le diagnostic, et donnent même une liste des maladies pour lesquelles un diagnostic génétique prénatal a déjà été effectué (mucoviscidose, myopathie, hémophilie, etc.)⁷³. Cependant, comme ils ne se préoccupent que de l'aspect technique, ils n'en voient pas les conséquences sur la « faisabilité » sociale des thérapies géniques.

On conçoit pourtant que, dans le cas des maladies les plus graves, et en l'absence de thérapies sûres, la plupart des femmes concernées préféreront interrompre leur grossesse lorsque le diagnostic prénatal sera positif. Ne s'y refuseront, pour des raisons religieuses ou autres, qu'un petit nombre de personnes, auxquelles on doit ajouter les quelques cas qui, inévitablement, passeront à travers les mailles du filet de dépistage. En tout état de cause, cela ne fera pas grand monde.

L'existence d'un diagnostic prénatal en l'absence de thérapie signifie une raréfaction des nouveaux cas et un maintien du taux de mortalité ; soit une réduction drastique du nombre de malades. L'existence d'un traitement dont l'efficacité ne serait pas totale, ou pas absolument sûre, ne pèsera pas lourd en face du diagnostic prénatal et de l'avortement. Comme les tests seront prêts avant les thérapies, celles-ci, une fois au point, risquent donc de devenir sans objet à brève échéance ; et cela d'autant plus que le nombre des malades en question est réduit et leur espérance de vie, faible. Plus la maladie est rare et grave, moins il y a de chances que la thérapeutique voie le jour, non seulement pour des raisons économiques - qui peuvent être surmontées, la recherche publique prenant en charge ce que les firmes pharmaceutiques ne veulent ou ne peuvent pas faire -, mais aussi pour des raisons techniques : un traitement aussi compliqué ne peut être mis au point - à supposer qu'il soit réalisable - que sur un nombre conséquent de malades et sur de longues durées⁷⁴. Ajoutons - car, malgré la remarque précédente, cela ne doit pas être négligé - que le marché du diagnostic est beaucoup plus large que celui de la thérapie

génique. Celle-ci ne concerne que les malades ; le diagnostic concerne tous les adultes plus ou moins supposés « à risques » (ou qui s'imaginent l'être), et, de manière prénatale, leurs enfants successifs. Ne parlons pas ici des pressions de l'industrie pharmaceutique pour une application systématique de ces tests à toutes les grossesses : avec quatre mille maladies et prédispositions génétiques en couverture des magazines, la crainte de l'enfant mal formé, courante chez les femmes enceintes, risque d'être bientôt un enjeu économique important.

Autrement dit, les recherches sur les maladies héréditaires ont de grandes chances de déboucher sur un dépistage plutôt que sur des thérapies géniques (hormis quelques cas particuliers s'y prêtant bien, où la thérapie sera peut-être mise en œuvre à titre expérimental). Et cela, quelle que soit la bonne volonté des chercheurs, et quelle que soit la « faisabilité » technique de ces thérapies.

Je n'entends pas ici critiquer le dépistage et l'avortement, mais simplement faire remarquer que, sous prétexte de thérapie, ce sont surtout des méthodes eugéniques que l'on prépare : la naissance assurée d'enfants « biologiquement corrects ». Comme au début du siècle, on avance l'argument de la santé (la santé individuelle au lieu de la santé publique) ; mais, comme au début du siècle, cela ressemble fort à un prétexte. Toutefois, contrairement à leurs prédécesseurs, biologistes et médecins ne prétendent pas améliorer génétiquement l'espèce humaine, ni enrayer une imaginaire dégénérescence. Ils préconiseraient, tout au plus, l'interruption de grossesse par compassion pour le malade à naître ; certains ajouteraient peut-être que, si le malade n'est plus un fardeau génétique comme autrefois, il reste un fardeau économique et une gêne sociale⁷⁵.

Faute de thérapie, le dépistage et l'avortement sont peut-être les moins mauvaises solutions dans le cas des maladies les plus graves. C'est une conception tout à fait défendable, et qui dispose d'arguments non négligeables ; encore faudrait-il qu'elle soit clairement exprimée et débattue ; et que, vu le flou entourant la notion de prédisposition génétique, on ne sous-estime pas le risque d'un dépistage, non seulement des maladies héréditaires avérées (le marché n'est pas extensible à l'infini), mais aussi de diverses prédispositions supposées⁷⁶. On a vu comment, dans la première moitié du siècle, des pays démocratiques ont mis en œuvre, avec l'appui des biologistes, un eugénisme théoriquement scientifique, et on sait comment il a dérapé. Par ailleurs, focaliser l'attention sur d'hypothétiques thérapies géniques risque de faire négliger des approches plus traditionnelles, de type médicamenteux, moins spectaculaires, moins radicales, mais néanmoins utiles (le diabète est traité à l'insuline, quel que soit son déterminisme génétique).

2. *Maladie héréditaire, physiologie programmée*

Pourquoi, dans ces conditions, les biologistes, par médias interposés, parlent-ils autant de maladies héréditaires (rares) et de thérapies géniques (hypothétiques) ? Dans la première moitié du siècle, la question aurait été : « Pourquoi les biologistes parlent-ils autant de la dégénérescence de l'humanité (imaginaire, du fait de la rareté des maladies héréditaires) et de la stérilisation eugénique (inefficace et scientifiquement non fondée) ? » Les deux questions sont moins différentes qu'on aimerait le croire et, à la première comme à la seconde, il n'y a pas une réponse simple et univoque, mais un ensemble de facteurs convergents.

La première idée qui vient à l'esprit est qu'il s'agit de subvenir à la recherche fondamentale en faisant marcher la « pompe à phynances » de la charité publique. Les fonds collectés servent naturellement à étudier les maladies héréditaires, mais une partie va à la recherche fondamentale (notamment au mégaprojet de décryptage du génome humain), car celle-ci peut avoir des retombées dans la lutte contre ces maladies. Bien malin qui déterminera la part de la recherche fondamentale qui aura été utile, et à quoi ou à qui. Dans une telle perspective financière, il était évidemment préférable de mettre en avant les hypothétiques thérapies géniques. La charité publique aurait été beaucoup moins mobilisée par un appel en faveur du diagnostic prénatal⁷⁷.

S'il n'est pas négligeable, cet aspect financier n'est pas le seul à prendre en considération. Dans les années 70, sont apparues les techniques de manipulations génétiques, et les méthodes d'analyse du génome ont fait de grands progrès. Lorsqu'une technique est disponible, elle est aussitôt appliquée. Cela pourrait constituer une autre explication. Certains chercheurs, n'ayant en vue que l'aspect biologique des problèmes, ont peut-être comme motivation essentielle l'application à la médecine des derniers progrès de la génétique, ou bien le souci de relever le défi que constitue la thérapie génique. Cependant, on dépasse ici l'application raisonnable de possibilités techniques, pour entrer dans une sorte de propagande de science-fiction qui, en matière de scientisme et d'extrapolation dénuée de fondements, n'est pas sans rappeler celle que H. Müller faisait dans son ouvrage *Hors de la nuit*.

Passons sous silence les bouffées délirantes qui ont affecté quelques généticiens médiatiques (« gènes de l'espoir », et autres), car ce ne sont pas des propos communément admis par les biologistes et les médecins. Ceux-ci, outre la thérapie génique, évoquent souvent la médecine prédictive qui, paraît-il, serait une grande nouveauté. Il n'est pourtant pas nécessaire de beaucoup gratter pour retrouver, sous une mince couche de modernité technique, une bien vieille rengaine. La médecine prédictive prévoit le destin biologique de l'individu, comme la génétique des populations prédisait celui de l'humanité, avec la même assurance dans le discours et la même foi dans le progrès ; suivant le goût du jour, on est simplement passé de l'inquiétude pour la population à la sollicitude pour l'individu. Cet aspect « individualiste » ne doit d'ailleurs pas abuser, car, sous une formulation quasi

mécaniste, la question comporte encore une dimension statistique non négligeable, le plus souvent dépourvue de toute contrepartie physiologique. Or, la statistique n'est une connaissance positive que pour les assureurs et les organisateurs de loteries. Pour qui ne spéculé pas sur les craintes et le malheur, les espoirs et la crédulité des foules, elle n'est que la mesure d'une ignorance. Chacun le sait depuis longtemps, et il y a quelque hypocrisie à feindre de le découvrir.

En fait, comme pour l'apparition et le déclin de l'eugénisme, les premières causes de ce soudain intérêt pour les thérapies géniques et le décryptage du génome humain sont sans doute à chercher à l'intérieur de la biologie.

Les progrès de la génétique moléculaire n'ont pas seulement permis de nouvelles techniques, ils ont révélé la complexité des gènes des organismes supérieurs. Jusqu'alors, à l'image de ce qu'on savait pour les bactéries, on concevait ces gènes comme des segments bien délimités de la chaîne d'acide désoxyribonucléique constituant le génome. Le gène était défini comme une entité physique, porteuse d'une certaine information ; et chacune de ces entités physiques définies était responsable de la synthèse d'une entité physique non moins définie, une protéine. Aujourd'hui, les gènes des organismes supérieurs ont perdu cette belle et simple définition. Leurs contours sont devenus un peu flous, et leur définition en tant qu'entités tient plus à une unité de fonction (la synthèse de telle protéine) qu'à une unité physique⁷⁸.

À la fin du siècle dernier, lorsqu'il a fondé la génétique moderne, Weismann avait postulé que l'hérédité était portée par une structure moléculaire très résistante⁷⁹. En 1944, lorsque le grand physicien Erwin Schrödinger voulut préciser les propriétés de la substance portant l'hérédité, il insista sur son caractère ordonné et « solide » (la comparant à un cristal aperiodique)⁸⁰. En 1970, dans *Le Hasard et la Nécessité*, Jacques Monod soulignera encore ce point, qualifiant l'ADN d'*invariant fondamental* (la mutation qui le modifie n'étant qu'un accident)⁸¹. Aujourd'hui, le génome a perdu son caractère « solide », jadis tenu (à juste titre) pour physiquement indispensable ; il tend à se « liquéfier », à devenir quelque chose de changeant et de mobile. Pour compenser cette liquéfaction, la biologie moléculaire doit multiplier les régulations à un point tel qu'il frôle l'invraisemblance, surtout d'un point de vue évolutif⁸². Elle est frappée par le « syndrome de Ptolémée », accumulant les boucles de régulation sur les boucles de régulation comme l'astronomie géocentrique a empilé pendant quatorze siècles les épicycles sur les épicycles, rendant compte des apparences, mais n'expliquant finalement rien, ou pas grand-chose⁸³.

Par ailleurs, l'importance de Weismann dans l'histoire de la génétique tient à ce qu'il a conçu l'hérédité de manière structurale, alors qu'auparavant on la considérait de manière plutôt fonctionnelle. Aujourd'hui, en définissant le gène comme une unité plus fonctionnelle que physique, la génétique revient à la période d'avant Weismann. Elle commence à scier la branche sur laquelle elle est assise. La branche est encore solide, mais elle nécessite quelques étais.

C'est là chose normale. Les sciences progressent en détruisant leurs théories et en

les remplaçant par de nouvelles. Souvent de manière progressive, parfois de manière plus brutale et radicale. Il y a toujours un moment difficile, lorsqu'une théorie devient caduque sans que soit tout à fait prête celle qui pourrait la remplacer. C'est peut-être le point où en est la biologie. La recherche frénétique d'applications (les thérapies géniques, mais aussi le génie génétique en général) et l'entreprise de décryptage du génome humain ressemblent assez aux soubresauts d'une théorie en crise.

Par les applications, on cherche à faire survivre cette théorie en lui donnant une utilité pratique (une théorie globalement fautive peut avoir des applications locales intéressantes, plus ou moins « bricolées »). D'une manière générale, la préoccupation croissante des applications traduit la stagnation théorique d'une discipline.

Par le décryptage, on entreprend un travail de longue haleine préservant momentanément le *statu quo* théorique, en espérant qu'en cours de route on pourra construire une meilleure thèse, et comprendre la manière dont peut fonctionner un génome à ce point morcelé et liquéfié.

C'est donc au moment où les dogmes de la génétique moléculaire commencent à se fissurer que les gènes envahissent les médias par l'intermédiaire des maladies héréditaires. Le gène, dont la définition physique s'est un peu perdue en cours de route, est aujourd'hui à l'origine de quatre ou cinq mille maladies, et d'innombrables prédispositions (qui vont du cancer à l'autisme, en passant par les maladies cardiovasculaires, l'obésité, la schizophrénie, etc.). Avant même qu'on les identifie et qu'on connaisse leur fonction, les gènes soupçonnés d'intervenir dans une maladie sont baptisés du nom de celle-ci. Mais voilà qu'ensuite ils gardent ce nom. Ce qui n'était qu'un mode de désignation provisoire est devenu pratique courante. On parle ainsi du gène de la mucoviscidose, de celui de la myopathie, etc. ; ce qui n'a biologiquement aucun sens⁸⁴, mais est révélateur de l'actuelle image de marque du gène. C'est maintenant la maladie qui assure sa définition (fonctionnelle), le plus souvent faute d'une délimitation et d'une localisation physiques, mais aussi faute d'une définition fonctionnelle physiologique (non pathologique).

Les annonces tonitruantes et quotidiennes de la découverte de telle prédisposition génétique, de telle maladie héréditaire, ou même du « gène » desdites prédispositions et maladies, ne doivent pas abuser. L'image vulgarisée de la génétique laisse croire qu'on a alors trouvé une sorte d'erreur de programmation, et que l'on peut suivre tout un processus physiologique déterministe entre cette erreur et la maladie. En réalité, il s'agit soit de classiques études statistiques de familles montrant le caractère mendélien de la transmission d'une affection (sans qu'on connaisse quoi que ce soit de son « gène »), soit de la mise en évidence d'une corrélation entre l'occurrence d'une maladie ainsi transmissible et une particularité du génome des malades ; particularité qui, le plus souvent, n'est pas définie mais seulement détectée, et grossièrement localisée, grâce à des méthodes d'analyse génétique récemment mises au point (lesquelles comportent souvent elles-mêmes une

composante statistique).

Le prétendu « gène » de la maladie est rarement connu comme une unité physique - ou fonctionnelle - déterminée. L'altération génétique pathogène est localisée pour environ 10 % des cinq mille affections héréditaires recensées⁸⁵ ; ce qui ne signifie encore pas qu'on en connaisse le « gène », et encore moins qu'on comprenne la perturbation physiologique correspondante. Tout juste peut-on dire que telle région du génome (plus ou moins bien localisée) a vraisemblablement un certain rôle (indéterminé) dans les processus physiologiques (indéterminés) dont la modification (indéterminée) peut conduire à telle affection (phénotypiquement caractérisée). Il n'y a de connaissances un peu plus précises que pour quelques cas simples de maladies héréditaires monogéniques⁸⁶ bien étudiées. Pour les autres, on sait seulement qu'elles sont héréditaires.

Les généticiens n'en claironnent pas moins, dans les médias, les progrès fantastiques de leur discipline. Ces progrès sont certains, mais ils concernent les techniques d'analyse génétique, bien plus que la connaissance des mécanismes de l'hérédité⁸⁷. Ces techniques peuvent certes contribuer à cette connaissance, mais, pour le moment, elles ont surtout montré que les dogmes de la génétique devaient être revus et corrigés. C'est ce que les chercheurs essaient de faire, et c'est pourquoi ils s'intéressent aux maladies héréditaires.

Il est en effet classique de se servir de la pathologie pour éclairer la physiologie (dans ce cas, la plupart des caractères biologiques dépendent d'une multitude inextricable de facteurs, génétiques ou non, tandis que dans quelques maladies monogéniques assez simples on peut suivre, grâce à son altération, la dépendance d'une caractéristique physiologique vis-à-vis d'un seul facteur génétique). Bien plus que la thérapie génique (hypothétique), bien plus que le diagnostic génétique (simple retombée), c'est la possibilité d'utiliser les anomalies pour comprendre le fonctionnement normal de l'hérédité qui motive les généticiens en cette affaire. Ils auraient pu garder la discrétion (ce qui ne veut pas dire le secret) et la mesure qui conviennent à un travail efficace et serein. S'ils ont préféré mettre la chose sur la place publique, au prix de simplifications abusives et de promesses démagogiques, c'est pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, les maladies intéressent le public, mais aussi les firmes pharmaceutiques et les responsables de la santé. Il est toujours bon de montrer que la recherche sert à quelque chose. Le décryptage du génome humain étant une entreprise fort coûteuse, il devait avoir une utilité pratique pour justifier les fonds engagés (et, d'abord, pour trouver ces fonds) ; d'autant plus que, le génie génétique n'ayant pas été à la hauteur de ce qu'on attendait, il fallait un peu « relancer la machine ». Que la recherche soit partiellement financée par la charité n'est pas pour déplaire aux pouvoirs publics et aux firmes pharmaceutiques. Qu'au lieu de thérapies on mette au point des tests de dépistage, ils s'en accommodent tout aussi bien (ces tests coûteront moins cher à la collectivité que les malades et, généralisés, ils peuvent être rentables pour l'industrie).

Par ailleurs, les dogmes de la génétique s'étant ramollis, il fallait renforcer son image de marque ; et la santé était ce qu'on pouvait invoquer de mieux à cet effet⁸⁸. Aujourd'hui, on ne voit plus guère dans le programme génétique qu'une métaphore, qu'on a d'abord cru heuristique et qui a fini par devenir encombrante (sans qu'on ait mieux pour la remplacer). On ne sait même plus très bien ce qu'est un gène, où il commence, où il finit, et comment il fonctionne (voire, à quoi il sert) ; le sacro-saint principe *un gène-une protéine* a lui-même fini par céder. En l'associant à une maladie (un nouveau principe : *un gène-une maladie* ?), et en le proclamant *urbi et orbi*, on redonne au gène une unité et une épaisseur concrète rassurantes : quoi qu'il soit, il existe et il sert à quelque chose puisque son altération rend le sujet malade, et que la population est informée de cette découverte. La génétique se rassérène alors et retrouve ses certitudes en s'admirant dans les yeux du public émerveillé par tant de science et de philanthropie (le public est vraiment bon public, il est même un peu « poire » ; il s'émerveillait déjà du paradis scientifique que lui promettaient les généticiens des années 30, le meilleur des mondes où tout un chacun aurait été beau, en bonne santé, de préférence blond aux yeux bleus, le nez grec et *tutti quanti*).

La démarche est comparable à celle qui, dans la première moitié du siècle, mettait en avant la santé publique (ici la santé individuelle), la dégénérescence de l'humanité (ici la maladie génétique) et la stérilisation eugénique (ici la thérapie génique, en fait le dépistage), pour pallier les défaillances de la biologie néo-darwinienne. On ne demande plus à la pathologie d'éclairer la physiologie, on lui demande d'étayer une théorie physiologique vacillante. En génétique des populations, l'évolution-grâce-à-la-sélection-naturelle a été exaltée, sur un mode hystérique, par une apocalyptique dégénérescence-faute-de-sélection-naturelle. En génétique moléculaire, les maladies héréditaires sont philanthropiquement montées en épingle pour consolider la thèse affaiblie d'une physiologie programmée (5 000 ne seront pas trop). Ici, la maladie héréditaire n'est plus le défaut dont on se sert pour comprendre le fonctionnement normal, c'est un événement qui, parce qu'il est prédictible à l'examen du génome, est appelé en renfort de la thèse d'une programmation de la physiologie⁸⁹. Et c'est en tant que telle, prédictible donc programmée, qu'on met en scène la maladie. En revanche, le fait qu'elle puisse éclairer les mécanismes de l'hérédité, est passé sous silence, car ces mécanismes sont prétendus connus (ceux d'une *programmation*), connus au point de servir à mettre au point la thérapie.

Les maladies héréditaires existent, c'est indubitable. Au début du siècle, on a exagéré leur importance (en leur rattachant les troubles mentaux, les déficiences intellectuelles, l'alcoolisme, la criminalité, etc.), de manière à pronostiquer la dégénérescence de l'humanité et faire de l'eugénisme un impératif sanitaire, économique et philanthropique. En retour, l'acceptation générale (et idéologique) de l'eugénisme confortait la génétique et le néo-darwinisme sur lesquels il était prétendument fondé, et qui ne disposaient pas d'une base scientifique très sûre. Que l'eugénisme ne pût pas avoir d'efficacité contre la dégénérescence (d'ailleurs elle-même imaginaire) et qu'il ne fût pas scientifiquement justifié par la génétique, cela

importait peu ; l'essentiel était qu'on le crût, car l'essentiel était moins l'eugénisme réel (dont on n'aurait pas tardé à constater « expérimentalement » l'inanité⁹⁰) que le discours sur la dégénérescence, contrefort idéologique d'une explication de l'évolution dont maintenant tout le monde reconnaît les insuffisances.

Aujourd'hui, on parvient à mettre quelques maladies héréditaires en relation avec des altérations du génome. On exagère leur importance (en parlant de quatre ou cinq mille maladies, mais en ne précisant pas ce qu'on entend par là, ni leur nature, ni leur gravité, ni leur fréquence). On les présente comme dues à des défauts du programme génétique, et on promet (abusivement) de les soigner en corrigeant ces défauts (on aurait pu promettre, plus véridiquement, de les dépister, mais le dépistage n'aurait pas eu un impact aussi fort et affectif que la thérapie, tant pour ce qui concerne la fonction idéologique que la recherche de fonds). La nécessité de soigner les malades ne pouvant guère être contestée, la thérapie génique ne peut qu'être approuvée. Le large assentiment dont elle est l'objet se reporte alors sur les dogmes génétiques qui la sous-tendent, et qui ont été quelque peu ébranlés par les récents progrès de la discipline. Il conforte aussi l'entreprise de décryptage du génome dont on attend une solution à ces difficultés (et à celles, corrélatives, rencontrées par le génie génétique). La thérapie génique, le décryptage du génome, les dogmes de la génétique, tout cela est amalgamé, et l'approbation affective d'un des termes entraîne celle du reste. Que la thérapie génique soit hypothétique et qu'il ne soit nullement assuré qu'elle soit un jour effective, cela importe peu : l'essentiel est moins la thérapie (soigner réellement les malades) que le discours sur la maladie héritée, dernier rempart de la thèse d'une physiologie programmée dont les insuffisances sont de plus en plus souvent soulignées.

Contrairement à la question financière, ce n'est pas là un calcul de la part des généticiens ; ils se contentent de poursuivre une tradition. Inutile de revenir sur la littérature eugéniste d'avant-guerre. Dans les années 40 et 50, et jusqu'au milieu des années 60, a fleuri une littérature destinée à mettre en scène (et en selle) la théorie synthétique (livres de E. Mayr, Th. Dobzhansky, G.G. Simpson, J.M. Smith, etc.) mais elle a eu un succès mitigé, contrecarré par la montée de la génétique moléculaire. Celle-ci produisit à son tour sa littérature à usage externe, évoquée dans le chapitre précédent, glorieuse et flamboyante jusqu'au début des années 80, mais qu'il a ensuite fallu mettre à jour, moins en renouvelant le cadre théorique (on n'en a pas encore trouvé un meilleur) qu'en mettant en scène les supposées applications des progrès récents. D'abord sur le terrain, sans grands dangers, du génie génétique industriel et agricole ; puis, du fait de quelques difficultés en ce domaine, sur le terrain miné (car il touche à l'être humain) de la thérapie génique ; non que celle-ci soit plus facile à réaliser que le génie génétique « en général », mais elle offre de bien plus grandes possibilités dramatiques (les petits myopathes sont plus pathétiques que les tomates transgéniques⁹¹). Par tout un discours sur ses applications médicales, la génétique renforce son image, et s'assure un minimum de stabilité pour surmonter une passe difficile (et des fonds pour financer la recherche).

Peut-être trouvera-t-on l'affirmation excessive ; comment alors expliquer

l'actuelle épidémie de maladies héréditaires, et les promesses de thérapies géniques dont on voit mal les fondements scientifiques (en existe-t-il un seul modèle performant sur un mammifère supérieur adulte ?). Et comment expliquer le délire eugéniste qui a frappé les généticiens d'avant-guerre, sinon par une affirmation comparable, qu'eux aussi auraient jugée excessive. Il est parfois utile de connaître l'histoire des sciences. Le parallélisme est frappant avec ce qui s'est passé dans la première moitié du siècle. D'autant plus frappant qu'à peine le gène ragaillard par un emploi à plein temps dans cinq mille maladies, les habituelles sirènes idéologiques se sont emparé de lui, reprenant en chœur la litanie du déterminisme génétique des comportements déviants (sexe et crime, les deux mamelles des médias), la complainte de la biologie de l'inadaptation sociale (avec variations obligées sur la race, le chômage, etc.), et autres refrains de même tonalité, au grand dam de la plupart des généticiens qui n'en demandaient pas tant (pas plus que leurs prédécesseurs n'avaient demandé aux nazis de mettre leurs thèses en musique). Rien de nouveau sous le soleil, pas même la courbe en cloche de la loi de Gauss, qu'on ressort aujourd'hui du tiroir à vieilles malices cousues de fil blanc, mais dont Galton se servait déjà (c'est d'ailleurs lui qui a inventé cet usage... en 1869).

La génétique a manifestement pris l'habitude de s'appuyer sur des applications pour compenser ses faiblesses théoriques. Ou, plutôt, elle a pris l'habitude de s'appuyer sur des déclarations triomphalistes au sujet de ses supposées applications (en 1941, J. Huxley chantait déjà les « progrès marqués dans l'application, à l'espèce humaine, des découvertes triomphales de la génétique moderne », sans qu'on sache de quoi il voulait parler). Avec une préférence pour les applications eugénistes (c'était avoué au début du siècle, c'est masqué aujourd'hui), non par un goût pervers, mais parce que celles-ci sont, de très loin, les plus simples à mettre en œuvre (surtout quand la théorie est incertaine). Peut-être serait-il temps de se demander à quoi jouent les généticiens, en se rappelant la phrase (souvent mal comprise) de Jean Bernard : « Ce qui n'est pas scientifique n'est pas éthique. »

BIBLIOGRAPHIE

Les références bibliographiques sont indiquées dans les notes en bas de pages, à l'exception des références suivantes :

- C. Ambroselli, *L'Éthique médicale*, PUF, Paris, 1988.
- J. Gayon, *Darwin et l'après-Darwin*, Kimé, Paris, 1992.
- M. Morange, *Histoire de la biologie moléculaire*, La Découverte, Paris, 1994.
- A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, Gallimard, Paris, 1993.
- Service d'information des crimes de guerre, *Le Procès de Nuremberg*, Office français d'édition, Paris, 1946.
- P.-A. Taguieff, « Eugénisme ou décadence ? L'exception française », *Ethnologie française*, XXIV, 1994, pp. 81-103.
- J.-P. Thomas, *Les Fondements de l'eugénisme*, PUF, Paris, 1995.

André Pichot est chargé de recherche au CNRS (équipe « Fondements des sciences », Strasbourg). Il a notamment écrit *Petite Phénoménologie de la Connaissance* (Aubier, 1991) et *La Naissance de la science* (Gallimard, 1991). On lui doit également la réédition des œuvres de Galien, Bichat, Lamarck et Pasteur.

Notes

1

Pour une rétrospective, voir Henri-Jean Marchand, *L'Évolution de l'idée eugénique*, Thèse de Médecine, Bordeaux, 1933.

2

C. Royer, Préface à sa traduction (1862) de *L'Origine des espèces*, pp. XXXIV-XXXV de la réédition publiée en 1918 par Flammarion.

3

Ch. Darwin, *La Descendance de l'homme et la sélection sexuelle* (1871), traduction de la 2^e édition par Ed. Barbier, reproduite en fac-similé par les Éditions Complexe, Bruxelles, 1981, pp. 144-145 et 677.

4

Le mot « génétique » a été formé une vingtaine d'années plus tard, à partir du mot « gène » que W. Johannsen créa en s'inspirant des « pangènes » de H. De Vries (eux-mêmes provenant de la « pangenèse » par laquelle Darwin expliquait l'hérédité). En ce qui concerne la dénomination, l'eugénique a donc précédé la génétique. Pour la période qui nous intéresse, elle l'a également précédée en esprit : l'eugénique, la science des bonnes naissances, a été la première forme de la génétique moderne, la science de l'hérédité.

5

F. Galton, *Hereditary Genius, An Inquiry into its Laws and Consequences* Macmillan and Co., London, 1869 ; cité d'après l'édition de 1914, pp. 1 et 2.

6

A. Weismann, *Essais sur l'hérédité et la sélection naturelle*, trad. H. de Varigny, Reinwald, Paris, 1892, pp. 400 et suivantes.

7

A. Weismann, *op. cit.*, p. 21.

8

G. Vacher de Lapouge, *Les Sélections sociales*, 1896 ; cité d'après Y. Conry, *L'Introduction du darwinisme en France*, Vrin, Paris, 1974, pp. 245-246.

9

G. Vacher de Lapouge, Préface à sa traduction de E. Haeckel, *Le Monisme, lien entre la religion et la science*, Schleicher, Paris, 1897, pp. 1 et 2. On comprend, à lire Vacher de Lapouge, pourquoi les néo-lamarckiens français de l'époque ont vanté

l'attachement de Lamarck aux idées républicaines.

10

Ibid., p. 8. La « monère » est le nom donné à la fin du XIX^e siècle à l'unicellaire qu'on pensait être la forme de vie la plus simple et la plus primitive, l'articulation entre l'inanimé et le vivant. Le monisme de Haeckel est une philosophie panthéiste (prétendument inspirée de Spinoza et de Goethe, avec un zeste de bouddhisme) affirmant l'unicité de principe du monde - à la fois matériel et spirituel - sur fond de nationalisme allemand, d'antipapisme (voire d'antichristianisme) et de culte de la nature. Dans les faits, c'est surtout un matérialisme réductionniste et scientiste enrobé d'une vague mystique exaltant la vérité scientifique, la beauté de la nature et ses « lois d'airain ». Quant au « monisme éthique » qui l'accompagne, il inaugure les diverses sociobiologies qui ont émaillé tout le XX^e siècle, en posant que « le sentiment du devoir chez l'homme ne repose pas sur un impératif catégorique illusoire, mais sur le terrain réel des instincts sociaux, que nous trouvons chez les animaux supérieurs vivant en société » (E. Haeckel, *Les Énigmes de l'univers*, trad. C. Bos, Reinwald, Paris, 1903, p. 399).

11

Ces thèses furent développées par certains physiologistes américains dans une optique altruiste et évolutionniste. Selon eux, l'évolution biologique va dans le sens d'une intégration croissante des systèmes, ce qui, pour la société humaine, passe par le développement des pulsions altruistes aux dépens des pulsions égoïstes. Ainsi, les hommes, concurrents pour leur survie à l'intérieur du groupe, deviennent altruistes pour ce qui concerne la survie de ce groupe (car ne survivent que les sociétés soudées par l'altruisme de leurs membres), d'où une sorte d'éthique sociobiologique darwinienne. Voir par exemple : R.W. Gérard, « A biological basis for ethics », *Philosophy of Science*, 9, 1942, pp. 92-120.

12

Ch. Richet, *La Sélection humaine*, Alcan, Paris, 1919, *passim*.

13

J. Rostand, *L'Homme, introduction à l'étude de la biologie humaine* (1926), pp. 146 et 141 de l'édition de 1942, Gallimard, Paris.

14

A. Carrel, *L'Homme, cet inconnu* (1935), pp. 359 et 363 de l'édition de 1941, Plon, Paris.

15

R.A. Fisher, *The Social Selection of Human Fertility*, Clarendon Press, Oxford, 1932 ; *The Genetical Theory of Natural Selection*, Clarendon Press, Oxford, 1938.

16

H.J. Müller, *Hors de la nuit, vues d'un biologiste sur l'avenir* (1935), trad. J. Rostand, Gallimard, Paris, 1938, pp. 159-160.

17

E.A. Carlson, Article « H. Müller », in *Dictionary of Scientific Biography* (ed. Ch. C. Gillispie), Scribener and Sons, New York, 1974, t. IX, pp. 564-565.

18

Le Meilleur des mondes date de 1932 ; c'est une charge contre les idées à la mode. Aldous Huxley était, comme Julian Huxley dont nous parlerons un peu plus loin, le petit-fils de Thomas Huxley, célèbre biologiste de la fin du XIX^e siècle, plus darwiniste que Darwin, au point de se prétendre le « bouledogue » de celui-ci. Ce n'est sans doute pas un hasard ; ce n'était pas non plus une fatalité, et Aldous, le romancier, a eu plus d'esprit critique que Julian, le scientifique (il en eut aussi plus que d'autres écrivains qui, comme H.G. Wells et G.B. Shaw, applaudirent Galton).

19

Cité par J. Medvedev dans *Grandeur et Chute de Lyssenko*, trad. P. Martory, Gallimard, Paris, 1971, p. 81. La présentation que fait Medvedev de ces événements est biaisée dans la mesure où il ne parle pas du projet eugéniste de Müller, si bien que, page 63, il a beaucoup de mal à expliquer pourquoi celui-ci, qui ne devait rester que trois mois en Espagne, ne revint jamais en URSS. E.A. Carlson, dans son article « H. Müller » du *Dictionary of Scientific Biography*, écrit de manière beaucoup plus directe que Müller quitta l'URSS à cause de Lyssenko.

20

Si le lyssenkisme est une supercherie scientifique, la manière dont il est généralement présenté est, elle, une supercherie historique. Notamment pour ce qui concerne la supposée référence à Lamarck. En réalité, en attaquant le darwinisme, Lyssenko préconisait un retour à Darwin. Car, on l'a un peu oublié aujourd'hui, le darwinisme s'est souvent constitué contre Darwin. Ainsi, Weismann, en proposant une théorie génétique qui éliminait l'hérédité des caractères acquis, ne visait nullement Lamarck, pour la bonne raison que celui-ci, qui était mort depuis longtemps, n'a jamais proposé la moindre théorie de l'hérédité (il s'est contenté de croire à l'hérédité des caractères acquis comme tout le monde y croyait en son temps). Weismann attaquait en fait la théorie de l'hérédité des caractères acquis proposée par Darwin (car Darwin, contrairement à Lamarck, en a imaginé une, sous le nom d'« hypothèse de la pangenèse »). La génétique de Weismann, en corrigeant la thèse de Darwin, a fondé le darwinisme ; et l'hérédité des caractères acquis est devenue, par opposition, la fameuse hérédité lamarckienne (qui ne doit rien à Lamarck). Il en est de même pour la théorie de la mutation de De Vries ; elle a été élaborée contre le continuisme de Darwin, et contre sa conception de l'espèce à

laquelle elle substituait une conception typologique (De Vries en est même venu à réaffirmer une sorte de fixité des espèces). Cette théorie de la mutation a été transformée (notamment par Müller) et, ainsi, elle a pu s'intégrer au darwinisme (en s'articulant aux lois de Mendel redécouvertes par le même De Vries) ; d'anti-darwinienne, elle est devenue darwiniste. En critiquant Weismann et ce qu'il appelait le mendélo-morganisme, Lyssenko voulait revenir non pas à Lamarck mais à Darwin, dont il jugeait la théorie altérée par les modifications que lui avait fait subir la génétique occidentale. Dans les années 30, toutes ces questions étaient encore fraîches (Weismann est mort en 1914, et De Vries en 1935). Aujourd'hui, on a un peu trop tendance à présenter l'histoire du darwinisme comme un harmonieux développement, continu et linéaire, auquel ne se seraient opposés que des créationnistes fanatiques, des lamarckiens attardés et des lyssenkistes marxistes-léninistes (c'est une autre mythologie que de rattacher le lyssenkisme au marxisme ; toute personne ayant lu Lyssenko sait que ses théories sont à peu près incompréhensibles et n'ont aucune cohérence philosophique ; certes, dans ses articles, il saluait régulièrement Staline en le gratifiant du titre de « grand coryphée de la science » ; mais ce n'est guère un signe de marxisme, tout juste la marque d'un arrivisme forcené).

21

J. Huxley, *L'Homme, cet être unique* (1941), trad. J. Castier, La Presse française et étrangère, Paris, 1947 ; La Baconnière, Boudry-Neuchâtel (Suisse), pp. 52-53. Le chapitre d'où sont tirées ces citations avait été publié antérieurement dans *The Eugenics Review*.

22

O. von Verschuer, *Manuel d'eugénique et d'hérédité humaine* (1941), trad. G. Montandon, Masson, Paris, 1943, pp. 240 et 241.

23

J. Huxley, *op. cit.*, p. 74.

24

Toutes ces « idées » sont de vieilles lunes qui reviennent périodiquement, quand, pour une raison ou une autre, les généticiens ont besoin d'elles. On pourrait en dire autant de l'éthique de la connaissance, remise à la mode par J. Monod en 1970, mais déjà envisagée et relativisée vingt ans auparavant par G.G. Simpson (dans *L'Évolution et sa signification*, trad. A. Ungar-Levillain et F. Bourlière, Payot, Paris, 1951, pp. 269 et suivantes). L'éthique évolutionniste, réapparue ces derniers temps, a connu toutes sortes d'avatars non seulement avec J. Huxley (qui voulait réconcilier la morale et l'évolution darwinienne que son grand-père, Thomas, avait déclarées incompatibles), mais aussi, à la fin du siècle dernier, avec H. Spencer et sa morale évolutionniste. L'effet bénéfique de la diversité est une vieille rengaine

chez les généticiens des populations, qui n'en ont pas moins toujours considéré que toutes les différences ne sont pas également dignes d'éloge et que, à quelques rares exceptions près (comme l'anémie falciforme), il vaut mieux se débarrasser des gènes responsables des maladies héréditaires (l'idée même d'invoquer la génétique pour défendre le droit à la différence en dit long sur le biologisme ambiant ; autant demander aux généticiens de définir la spécificité humaine, afin de déterminer qui doit bénéficier des droits de l'homme). Quant à l'eugénisme scientifique, on l'a déjà entendu chanté non seulement par les généticiens qui s'effrayaient de voir comment Hitler appliquait les idées eugénistes qu'ils avaient préconisées, mais aussi, au tout début du siècle, par K. Pearson (qui, vingt ans plus tard, sympathisera pourtant avec le nazisme). En effet, Pearson, par des études statistiques de familles, n'avait pas pu établir l'hérédité de l'alcoolisme ; cela déplut aux eugénistes militants qui tenaient à ce que ce « vice » soit héréditaire, et amena une quasi-scission entre les eugénistes « scientifiques » (les biométriciens) et les eugénistes « politiques » plus soucieux de propagande et de morale publique. Précisons qu'il y a eu tout récemment une controverse à propos d'un supposé « gène de l'alcoolisme. » À ce stade, on ne peut même plus dire que l'histoire bégaie, elle radote.

25

O. von Verschuer, *op. cit.*, p. 121.

26

Ibid., p. 130.

27

Ibid., p. 125.

28

Verschuer ne mentionne évidemment pas l'extermination des Juifs et des Tsiganes qui n'a jamais fait l'objet de déclarations officielles (en outre, son livre a été publié en 1941, avant que cette extermination ne soit systématisée).

29

O. von Verschuer, *op. cit.*, p. 114.

30

Ibid., p. 124.

31

Ainsi, Gobineau écrivait en 1854 : « Je pense donc que le mot *dégénéré*, s'appliquant à un peuple, doit signifier et signifie que ce peuple n'a plus la valeur intrinsèque qu'autrefois il possédait, parce qu'il n'a plus dans ses veines le même sang, dont des alliages successifs ont graduellement modifié la valeur ; autrement dit, qu'avec le même nom, il n'a pas conservé la même race que ses fondateurs » (*Essai*

sur *l'inégalité des races humaines*, Belfond, Paris, 1967, p. 58).

32

O. von Verschuer, *op. cit.*, p. 227.

33

J.B.S. Haldane, *Hérédité et Politique* (1938), trad. P. Couderc, PUF, Paris, 1948.

34

Les dates et chiffres qui suivent sont principalement tirés de l'étude de Jean Sutter : *L'Eugénique, problèmes, méthodes, résultats*, Cahier n° 11 de l'Institut national d'études démographiques, PUF, Paris, 1950. Voir aussi Jean Girard, *Considérations sur la loi eugénique allemande du 14 juillet 1933*, Thèse de Médecine, Strasbourg, 1934.

35

En 1938, alors que les lois eugéniques allemandes existaient déjà, Haldane écrivait encore : « Pour ma part, je considère la stérilisation obligatoire comme un spécimen d'américanisme brutal comparable à la prohibition totale des boissons alcoolisées » (*op. cit.*, p. 40).

36

Pour l'Allemagne, la loi a été votée le 14 juillet 1933, et est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1934.

37

L'eugénisme n'est certes pas une spécialité « anglo-saxonne et protestante » (ainsi, Carrel était un fervent catholique), mais son terrain a été la génétique moderne, et celle-ci s'est principalement développée dans les pays anglo-saxons. Les raisons en sont diverses. La parenté entre le darwinisme (la lutte pour la vie) et les principes de l'économie libérale anglo-saxonne (la concurrence) a été maintes fois soulignée. Un autre aspect, moins souvent remarqué, est la relation entre la notion de programme génétique et la théologie protestante. En effet, le programme génétique dérive d'une théorie embryologique qui postulait que les êtres vivants sont préformés dans le germe. *Programmé* signifie pré-écrit ; ce n'est pas exactement *préformé*, mais c'en est très proche ; la programmation est une préformation « digitalisée » (un ensemble d'instructions « écrites » commandant la formation et le fonctionnement de l'organisme, au lieu que celui-ci soit donné tout construit sous une forme réduite). Or la préformation fut inventée au XVII^e siècle en relation avec les thèses protestantes et jansénistes de la prédestination. La programmation génétique est une version biologique de la prédestination. Il n'était pas inévitable que l'eugénisme en découlât, mais un mélange de prédestination et de lutte pour la vie était nécessairement explosif ; et, de la réussite en affaires comme signe d'élection divine, certains sont

un peu vite passés à l'infériorité génétique des classes pauvres.

38

Les associations eugénistes furent aussi nombreuses que les revues, souvent publiées par leurs soins. En France, la Société française d'eugénique ; en Angleterre, The Eugenics Education Society (avec des « filiales » en Australie, Canada et Afrique du Sud) ; en Allemagne, Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene, Deutsche Erneuerungsgemeinde, Deutschbund ; aux États-Unis, The Eugenics Research Association, The American Eugenics Society, The Eugenics Record Office ; etc. En outre, il existait en divers pays des enseignements, voire des instituts, universitaires consacrés à la question. Le tout était centralisé par un Bureau international d'hérédité humaine (J. Sutter, *op. cit.*, pp. 23-25).

39

J. Sutter (*op. cit.*) parle de plusieurs centaines de milliers de personnes en se basant sur des archives fragmentaires provenant de divers tribunaux allemands (ce sont ces données partielles, considérées comme échantillons représentatifs, qui indiquent une égalité approximative du nombre d'hommes et de femmes stérilisés). Verschuer aurait évalué, en 1932, le nombre d'Allemands à stériliser à environ 300 000, dont 220 000 fous et faibles d'esprit. En 1934, J. Girard estimait, lui, que la loi allemande qui venait d'être votée était susceptible de toucher entre 300 000 et 400 000 personnes (*op. cit.*, pp. 39 et 50).

40

D'après H.-J. Marchand, il y avait eu, au 1^{er} juillet 1925, 6 244 stérilisations aux États-Unis, dont 151 castrations (*op. cit.*, p. 97).

41

Tout ce qui touche au sexe semble avoir été particulièrement visé. Cela montre le caractère assez fantasmagorique (et puritain) des principes sous-tendant ces législations, car on ne voit pas pourquoi les délits sexuels relèveraient, plus que les autres, d'une tendance héréditaire (en fait, selon l'expression populaire, il s'agissait de punir les délinquants par où ils avaient péché). Voici quelques cas de stérilisation prévus par les lois américaines (J. Sutter, *op. cit.*, p. 123) : « perversis sexuels qui peuvent devenir dangereux pour la société » (Idaho, Michigan), « tendances sexuelles criminelles habituelles » (Oregon, Utah, Virginie), « habitudes bestiales ou sexuellement perverses » (État de Washington), « sodomie » (Nord-Dakota, Oregon), « acte charnel ou viol sur une fillette de moins de dix ans » (Nevada, Californie). En matière de stérilisation des criminels (sexuels ou non), le Michigan et la Californie l'emportent haut la main puisque la loi y permettait la stérilisation des condamnés à la prison à vie (on ne voit pas très bien quelle descendance ces personnes pouvaient alors engendrer, à moins que les prisons de ces États aient été mixtes). La loi californienne préconisait, en plus, la stérilisation des récidivistes (H.-J. Marchand,

op. cit., p. 98). La loi allemande de juillet 1933 ne concernait pas les criminels, mais seulement les malades, ceci afin que la stérilisation (décidée par un tribunal spécial sur l'avis de médecins) n'ait pas l'air d'une peine infamante mais d'une mesure médicale (J. Girard, *op. cit.*, p. 61). Par la suite, les délinquants allemands - furent l'objet de mesures analogues. D'ailleurs, à la fin du siècle dernier, Ernst Haeckel (1834-1919), éminent représentant allemand du darwinisme, présentait déjà la peine de mort comme une mesure eugéniste : « La peine de mort, quand il s'agit d'un criminel, d'un scélérat incorrigible, est non seulement de droit, elle est un bienfait pour la partie la meilleure de la société ; c'est pour elle un bienfait semblable à ce qu'est la destruction des mauvaises herbes dans un jardin cultivé. De même que c'est seulement en déracinant ces parasites que l'on peut donner aux plantes utiles l'air, la lumière et l'espace, ainsi, par l'impitoyable destruction de tous les criminels incorrigibles, non seulement on faciliterait à la partie saine de l'humanité sa lutte pour l'existence, mais encore on userait d'un procédé très utile de sélection artificielle ; car on ôterait au rebut dégénéré de l'humanité la possibilité de transmettre ses funestes penchants » (*Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles* (1868), trad. Ch. Létourneau, Reinwald, Paris, 1874 p. 155).

42

Voici comment, aux États-Unis, le juge Holden décrivait Chris McCauley, cambrioleur dont il ordonna la stérilisation : « Cet homme, âgé de 38 ans environ, est subnormal du point de vue mental et a toutes les apparences et caractères de l'immoralité. Il a un peu de sang nègre dans les veines et son apparence est dégoûtante et luxurieuse » (cité par J.B.S. Haldane, p. 49). De manière générale, aux États-Unis, l'eugénisme eut souvent comme arrière-pensée un rejet non seulement des Noirs, mais aussi des nombreux immigrants de pays catholiques (Italie, Pologne, Irlande) à qui l'on reprochait une fécondité galopante, menaçant de submerger l'aristocratie *yankee*, les WASP (White Anglo-Saxon Protestants).

43

J.B.S. Haldane, *op. cit.*, p. 48.

44

Les travaux scientifiques de Harry Hamilton Laughlin sont négligeables, seul son engagement eugéniste a préservé son nom de l'oubli. Son maître, Charles Benedict Davenport (1866-1944), est un généticien plus renommé ; il n'en fut pas moins l'un des pionniers de l'eugénisme aux États-Unis, créant en 1910, puis dirigeant, l'Eugenics Record Office. Il écrivit, entre autres, *Heredity in Relation to Eugenics*, New York, 1911.

45

Rapport du laboratoire psychopathique du tribunal municipal de Chicago, 1922 ;

cité par Haldane, pp. 2 et 3.

46

On dit (mais je ne possède pas de référence précise sur la question) que H.H. Laughlin, auteur du projet précité, était épileptique et qu'il mourut fou (selon les principes qu'il a développés, il était donc lui-même passible de stérilisation). En 1936, il fut fait docteur *honoris causa* par l'université de Heidelberg, et Hitler, paraît-il, le décora en reconnaissance de ses travaux, qui inspirèrent les lois allemandes en ce domaine.

47

L'élimination physique systématique des malades mentaux, mongoliens, handicapés, etc., fut entreprise en 1939 (par gazage, injection intracardiaque de phénol, ou autres méthodes). Contrairement à celle des Juifs (qui fut systématisée en 1942), elle ne fut pas tenue secrète et se fit en Allemagne même. Elle dut d'ailleurs s'interrompre fin 1941 à la suite des protestations des Églises catholique et luthérienne, mais reprit en 1943. Au tribunal de Nuremberg, il ne semble pas que les malades et handicapés exterminés aient été considérés comme une catégorie particulière de victimes (pas plus que les homosexuels), notamment dans la définition du crime contre l'humanité (« persécutions pour des motifs *politiques, raciaux* ou *religieux* ») ; ils ont manifestement été plus ou moins assimilés aux victimes civiles de la guerre. Leur extermination fut en général rangée sous la rubrique « euthanasie » (du grec *εὐθανασία*, *euthanasia*, qui signifie *mort douce*). Je ne discuterai pas ici l'opportunité de qualifier la chambre à gaz, ou l'injection intracardiaque de phénol, de mort douce quand il s'agit de malades et de handicapés, mais je crois nécessaire de souligner le glissement sémantique qui a fait appeler *euthanasie* une mesure dont l'inspiration était *eugéniste* (il ne s'agissait pas de mettre fin aux intolérables souffrances de malades condamnés à court terme, mais d'éliminer de la société des éléments jugés indésirables, exactement comme pour les Juifs et les Tsiganes, dont personne ne songerait à dire qu'ils furent euthanasiés).

48

L'association entre racisme et typologisme est faite, par exemple, par J. Ruffié et J.-C. Sournia dans *Les Épidémies dans l'histoire de l'homme*, Flammarion, Paris, 1984, pp. 21 et 22. Certaines thèses de E. Mayr et A. Jacquard s'apparentent également à cette idée.

49

Le nazi qui le prétend, comme Verschuer dans son traité d'eugénique, se borne à interdire les mariages « interraciaux ».

50

O. von Verschuer, *op. cit.*, p. 5.

51

La supériorité des Aryens et des Juifs sur les autres races - même blanches - semble avoir été une idée assez répandue. Ainsi, on la trouve chez F. Engels qui l'attribue à une alimentation riche en lait et en viande, favorisant le développement des enfants (F. Engels, *L'Origine de la famille, de la propriété privée et de l'État* (1884), trad. J. Stern, Éditions Sociales, Paris, 1972, p. 35). La plupart des auteurs se réfèrent cependant à une supériorité d'origine génétique. En 1895, A. Ploetz, initiateur de la propagande eugéniste allemande, mettait en tête de sa classification humaine les Aryens occidentaux et les Juifs, auxquels il attribuait une origine aryenne (bien des Juifs allemands sont blonds) (L. Poliakov, *Le Mythe aryen*, Pocket, Paris, 1994, p. 384). Pour Haeckel, il y avait 12 espèces et 36 races humaines. La première race (la plus primitive) était celle des Négritos des Philippines ; venaient ensuite les Néo-Guinéens, Hottentots, Cafres-Zoulous, Polynésiens, etc. La 33e race regroupait les Caucasiens ; la 34e, les Basques ; la 35e, les Sémites ; la 36e, la plus évoluée, les Indos-Germains. Ces quatre races formaient la 12e et dernière espèce humaine, l'homme blanc ou *Homo mediterraneus*. La furie évolutionniste et classificatrice de Haeckel n'ayant pas de limites, les races étaient elles-mêmes divisées en sous-races hiérarchisées. Les Juifs et les Maures étaient les plus évolués des Sémites, devant les Arabes, les Berbères, les Touaregs, etc. Le sommet des Indo-Germains, et donc de toute l'humanité, appartenait aux Hauts-Allemands et aux Anglo-Saxons, suivis de près par les Baltes et les Scandinaves ; ce qui n'étonnera personne (du moins, pas ceux qui sont habitués à l'anthropologie darwinienne de l'époque). Notre vanité dû-elle en souffrir, les Gaulois venaient, à égalité avec les Romains, très loin derrière, après les Néerlandais, les Serbes, les Polonais, et même les Vieux-Bretons. On a tendance à sourire de ces classifications absurdes, mais on doit bien constater que les peuples placés par Haeckel au sommet de sa classification en 1868 (Scandinaves, Baltes, Allemands et Anglo-Saxons) sont justement ceux qui, cinquante ans plus tard, se doteront de législations eugénistes (E. Haeckel, *op. cit.*, pp. 600, 618 et 619).

52

D'après L. Poliakov (*op. cit.*, p. 383), l'une des premières manifestations de l'annexion du darwinisme au mythe aryen a été le livre d'O. Beta, *Darwin, Deutschland und die Juden, oder der Juda-Jesuitismus*, Berlin, 1876.

53

Voir ci-dessus la citation de Vacher de Lapouge, p. 11.

54

Pour ce qui concerne les Américains stérilisés à cette époque, on sait que certains vivent encore, mais ils ne sont pas recensés, sans doute de peur qu'ils ne se regroupent et réclament des dommages et intérêts au gouvernement.

55

J'appelle « idéologie » une mauvaise philosophie, quelques méchantes idées mal articulées, mais suffisamment simplistes pour être saisies - et suffisamment démagogiques pour être approuvées - par le plus grand nombre, et se trouver, par cela même, cautionnées dans les usages sociaux qui en sont faits.

56

Cité par J. Roger, « L'Eugénisme, 1850-1950 », in *Pour une histoire des sciences*, Albin Michel, Paris, 1995, p. 427.

57

Ainsi Leonard Darwin, descendant de Charles, écrivait en 1922 : « Le pouvoir politique devra se rendre compte du fardeau énorme qu'occasionnent les dégénérés à la nation. Les sommes dépensées pour la législation, la justice, la police, dépassent 48 000 000 livres par an. Et ce n'est pas la charge totale. Le vaurien ne paie pas son loyer. [...] Si la communauté avait moins à payer pour les dégénérés de tous genres, les hommes sains auraient moins à payer. [...] Chaque augmentation des impôts est un pas vers la dégénération de la race » (« L'eugénique pratique », in E. Apert et *al.*, *Eugénique et sélection*, Alcan, Paris, 1922, pp. 196-198).

58

Aux États-Unis, c'est la Californie qui mit en œuvre l'eugénisme de la manière la plus active (presque la moitié des stérilisations à elle seule). Aujourd'hui, même si elle a abandonné cette méthode peu efficace pour les produire, elle a gardé une certaine prédilection pour les « créatures de rêve », mâles et femelles, en général blondes et bronzées, dont elle exporte les images dans le monde entier. En cette matière, le *body-building* et la chirurgie esthétique ont triomphé de la génétique (la revanche de l'acquis sur l'inné). Plus dramatiquement, en 1944, les nazis envisagèrent d'éliminer physiquement ceux des délinquants de droit commun qui étaient laids, quelle que soit la nature de leur délit, la laideur étant considérée comme une marque d'inhumanité (R. Hilberg, *La Destruction des Juifs d'Europe*, trad. M.-F. de Paloméra et A. Charpentier, Fayard, Paris, 1988, p. 864).

59

H. Müller milita pour l'eugénisme jusque dans les années 60. L'étude de J. Sutter (1950), dont nous avons tiré les renseignements sur les législations et le nombre de stérilisations, est favorable à l'eugénisme. Le Japon s'est doté d'une législation eugéniste en 1948. Cette même année, on stérilisa encore 2 322 personnes aux États-Unis. Toujours en 1948, un grand biologiste français, E. Guyénot, écrivait dans un manuel universitaire : « Les efforts de l'eugénique ont été raillés par ceux des pseudo-savants qui prennent leurs illusions pour des réalités. La vérité est qu'il est scandaleux, alors que les lois de l'hérédité permettent d'améliorer les races de bœufs, de chevaux ou de cochons, que seule l'humanité continue de se reproduire au

hasard comme elle le faisait à l'âge des cavernes. Situation d'autant plus grave que les progrès de la médecine, de la chirurgie, des conditions sociales tendent à conserver et à mettre en état de procréer les déchets humains que la sélection naturelle aurait jadis éliminés. Les dégénérés sont légion ; les hospices d'aliénés manquent de place ; la létalité stérilise les familles. Les États qui n'auront pas su comprendre à temps paieront cher leur imprévoyance » (*L'Hérédité*, 4^e éd., Doin, Paris, 1948, p. 625). Voir aussi : J. Huxley, *La Génétique soviétique et la science mondiale* (1949), trad. J. Castier, Stock, Paris, 1950, p. 208 ; J. Rostand, *Peut-on modifier l'homme ?* Gallimard, Paris, 1956.

60

Respectivement : Le Seuil, 1970 ; Gallimard, 1970 ; Librairie Arthème Fayard, 1989 pour la traduction de M. Blanc (1982 pour l'édition américaine).

61

E. Mayr, *op. cit.*, p. 576.

62

J. Monod, *op. cit.*, p. 180.

63

Ce caractère est tellement connu, chez les biologistes du moins, que B. Fantini n'a pu le passer sous silence dans son livre, *Jacques Monod, pour une éthique de la connaissance*, bien que cet ouvrage soit un hommage (La Découverte, Paris, 1988, pp. 16-17).

64

INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), Publications du Service d'information sur les causes médicales de décès.

65

On recense maintenant 5 000 maladies et tares héréditaires (V.A. McKusick, *Mendelian Inheritance in Man. Catalogs of Autosomal Dominant, Autosomal Recessive, and X-Linked Phenotypes*, The John Hopkins University Press Baltimore, Londres, 1992, 10^e éd. ; cité par J.-C. Kaplan et M. Delpech, *Biologie moléculaire et médecine*, Flammarion, Paris, 1993, p. 266).

66

J.B.S. Haldane, *op. cit.*, p. 42.

67

A. Weismann, *op. cit.*, pp. 167-168.

68

Cette utilisation de la prédisposition explique pourquoi les législations eugénistes considèrent parfois les maladies infectieuses comme passibles de stérilisation (voir le projet de H.H. Laughlin précédemment cité). Ces maladies sont dues à des germes pathogènes, mais elles se développent plus ou moins selon la complexion du malade, sa plus ou moins forte immunité naturelle, laquelle est supposée héréditaire. Par conséquent, le malade infectieux gravement atteint est d'une moindre résistance naturelle, donc d'une qualité génétique inférieure ; d'où la nécessité de le stériliser (ou de laisser la maladie en venir à bout). Un raisonnement de ce genre fut notamment tenu par K. Pearson dans le cas de la tuberculose (avant l'invention du BCG).

69

À la fin des années 70, les chercheurs promettaient monts et merveilles du génie génétique. Aujourd'hui, les résultats ne dépassent le bricolage de laboratoire que dans le cas des micro-organismes et de quelques plantes. En revanche, les animaux supérieurs (et, d'un point de vue biologique, l'homme est un tel animal) semblent rétifs aux transformations génétiques (celles-ci ne réussissent guère que lorsqu'elles sont opérées sur l'œuf ou l'embryon - ce qu'on s'est interdit de faire chez l'homme - et, même alors, leur rendement est assez faible). Les thérapies géniques sont un cas particulier de génie génétique et, aux difficultés propres à celui-ci, elles ajoutent quelques complications éthiques (les sujets « manipulés » sont des êtres humains) et techniques (l'efficacité thérapeutique exige que le gène transféré ne perturbe pas la physiologie en s'intégrant n'importe où dans le génome, qu'il s'exprime avec un rendement suffisant, que cette expression soit régulée, etc.). Il n'y a donc aucune raison pour qu'en ce cas particulier les progrès soient plus rapides que pour le génie génétique « en général ».

70

Flammarion, Paris, 1989 ; 2^e éd., 1993.

71

Exactement 12 pages sur 600 (pp. 397-409) dans l'édition de 1989 ; et 17 pages sur 790 (pp. 508-525) dans l'édition de 1993.

72

J.-C. Kaplan et M. Delpech, *op. cit.*, p. 517 de l'édition de 1993.

73

Ibid., appendice 5, p. 573 de l'édition de 1989. Cet appendice ne figure plus dans l'édition de 1993.

74

Aujourd'hui, en France, il y a environ 350 nouveaux cas de mucoviscidose par an. Combien y en aura-t-il lorsque le dépistage aura été généralisé ? 100 ? 50 ? 25 ?

Quelle en sera la conséquence sur le nombre de malades dans quelques années ? Même en considérant l'ensemble des pays développés (seuls susceptibles de recherches aussi difficiles et coûteuses), sera-t-il possible de mettre au point et d'appliquer une thérapie dans ces conditions ? La mucoviscidose, du fait de sa fréquence et de sa nature, est pourtant la maladie la plus susceptible d'un traitement ; qu'en sera-t-il alors pour les maladies plus rares et plus complexes ?

75

Ils en arguent pour récuser le terme *d'eugénisme* (ils préfèrent parfois parler *d'euthanasie préventive*, reprenant le glissement sémantique déjà signalé). Selon eux, l'eugénisme ne concernerait que la volonté d'améliorer le patrimoine génétique de l'humanité. C'est là une acception très restrictive ; d'après son étymologie, l'eugénisme se veut la science des bonnes naissances. Dans la première moitié du siècle, cette « science » a choisi la voie d'une « amélioration » génétique de l'humanité simplement parce qu'elle se référait à l'approche populationnelle alors en vogue. Aujourd'hui, cette voie populationnelle est tombée en désuétude, et l'eugénisme adopte l'approche individuelle qui est celle de la génétique moléculaire. Il conviendrait d'appeler les choses par leur nom : ce n'est pas en refusant le mot « eugénisme » qu'on changera quoi que ce soit à la situation. Les déclarations emphatiques de généticiens prétendant qu'ils n'ont pas l'intention de modifier le patrimoine génétique de l'humanité en faisant disparaître les gènes de la mucoviscidose, de la myopathie, et autres maladies héréditaires, sont de purs sophismes rappelant les propos de ceux qui veulent conserver le virus de la variole au nom de la protection des espèces. Personne ne regrettera ce virus, ni ces gènes ; et le problème n'est pas le sort de ceux-ci, mais celui des personnes qui les portent. De toute manière, ce ne sont pas les dépistages effectués à prix d'or dans quelques pays développés qui changeront grand-chose au patrimoine génétique d'une humanité comptant six milliards d'individus ; le danger n'est pas biologique, il est politique et moral. D'ailleurs, la notion, populationnelle, de patrimoine génétique de l'humanité est assez difficile à définir : c'est une expression pompeuse mais un peu creuse, caractéristique de la mauvaise rhétorique dont le scientisme se drape quand il veut jouer à l'humanisme distingué.

76

Les tests d'une prédisposition à divers cancers sont déjà prêts. Bien d'autres suivront, pourvu qu'ils soient rentables. D'une manière générale, comme chaque maladie héréditaire ne touche qu'un petit nombre de personnes, les firmes pharmaceutiques ont intérêt, pour rentabiliser leurs investissements en ce domaine, à se replier sur les prédispositions génétiques de maladies plus fréquentes (maladies cardio-vasculaires, maladies métaboliques, obésité, etc.), même si ces prédispositions sont seulement statistiques, et donc mal comprises et approximatives. Il n'est pas question ici de thérapie génique, mais il est possible de mettre au point un test pour chaque « prédisposition », sans même avoir besoin de connaître à

proprement parler son « gène » ni les processus physiologiques qui en dépendent. Pour les prédispositions aux maladies les plus graves, on peut envisager un test prénatal. Pour les autres, un test postnatal, accompagné d'un traitement préventif ou, plutôt, d'un supposé traitement préventif, car, si le domaine des maladies héréditaires est moins clair que les généticiens ne le prétendent, celui des prédispositions est d'une obscurité quasi totale (c'est pourquoi, ici encore, outre l'utilisation de tels tests par les assureurs, les employeurs, etc., on a tout lieu de penser que la voie eugénique risque de se développer).

77

Si j'étais sociologue des sciences, je soupçonnerais même que, dans cette recherche de fonds, il y a une certaine compétition entre les associations de lutte contre le cancer (qui financent également la recherche fondamentale) et celles qui s'occupent des maladies génétiques. Il y a quelques années, les médias annonçaient tous les quinze jours une avancée fulgurante ouvrant de mirifiques perspectives dans le traitement du cancer. Aujourd'hui, ces annonces ont quasiment disparu au profit d'avancées dans le traitement des maladies génétiques (à propos, comment les journalistes choisissent-ils, dans la jungle des articles scientifiques - des milliers chaque mois -, les travaux dont ils parlent au grand public ?). L'observateur le moins attentif a également pu remarquer qu'en 1993 une campagne d'appel de fonds en faveur d'un vaccin contre le cancer a été lancée quelques semaines avant le *Téléthon* (dont on pouvait craindre qu'il épuise la générosité du public). Passé le *Téléthon*, ce vaccin a disparu des campagnes publicitaires, qui ont mis en avant les thérapies géniques du cancer (avec un léger amalgame sur le mot « génique », puisqu'il ne s'agit pas ici de corriger un défaut héréditaire). Ces campagnes elles-mêmes cessèrent, la presse ayant révélé, juste avant le *Téléthon* de 1994, une malversation présumée dans la gestion de l'association qui les menait. Comme je ne suis pas sociologue des sciences, je me garderai de commenter cette émulation aiguillonnant, dans leur zèle à améliorer la condition humaine, des entreprises aussi respectables que charitables.

78

Pour une présentation et une bibliographie de cette question, voir F. Gros, *Les Secrets du gène*, O. Jacob/Seuil, coll. « Points », Paris, 1991, pp. 285-386 et 544-553.

79

A. Weismann, *op. cit.*, pp. 130, 166, 271 et *passim*.

80

E. Schrödinger, *Qu'est-ce que la vie ? L'aspect physique de la cellule vivante* (1944), trad. L. Keffler, Éditions de la Paix, Bruxelles-Genève, 1951, p. 107.

81

J. Monod, *op. cit.*, p. 120.

82

Comment expliquer par l'évolution la mise en place de régulations aussi complexes pour l'expression des gènes ? C'est d'autant plus difficile qu'à force de replâtrages la théorie néo-darwinienne de l'évolution ne ressemble plus à rien. Les biologistes continuent certes de s'y référer, mais c'est faute de mieux, par la force de l'habitude plus que pour des raisons scientifiques. Depuis presque quarante ans on ne demande plus à cette théorie d'expliquer l'évolution, mais de permettre à la génétique moléculaire de fonctionner (en lui fournissant un programme génétique convenant à ses présupposés théoriques). C'est ce qui explique son actuelle décrépitude.

83

Un système physico-chimique complexe (et l'être vivant est un tel système) comporte nécessairement un grand nombre d'interactions circulaires. On peut les étudier une à une comme des boucles de régulation. Il n'en reste pas moins impossible de calculer le comportement du système global, ses transformations et sa stabilisation, car, dès qu'un certain niveau de complexité est atteint, on ne peut plus intégrer entre elles ces régulations élémentaires. Hormis les quelques variables physiologiques, les conséquences d'une modification locale sur le comportement global du système sont donc très problématiques et imprévisibles (le plus souvent, elle est sans effet, le système l'amortissant ; parfois, elle a un effet « catastrophique », sans qu'on comprenne bien pourquoi). C'est sans doute une raison des difficultés rencontrées par le génie génétique, difficultés d'autant plus grandes que l'organisme manipulé est complexe, unitaire et « stabilisé » - les animaux plus que les plantes, les adultes plus que les embryons.

84

Parler du « gène » d'une maladie est un abus de langage. Au mieux, il faudrait dire qu'il y a un gène responsable de la synthèse de telle protéine, et que l'altération du gène, en altérant cette synthèse, entraîne une maladie qui se manifeste dans les organes qui ont besoin de la protéine pour leur fonctionnement normal.

85

J.-C. Kaplan et M. Delpech, *op. cit.*, p. 266 de l'édition de 1993.

86

C'est-à-dire des maladies sous la dépendance d'un seul gène, et donc transmissibles de manière très simple selon les lois de Mendel.

87

La multiplication des découvertes de « gènes de maladies » ne constitue pas un progrès à proprement parler. C'est simplement le résultat d'une application « horizontale » des méthodes de détection. Il s'ensuit une possibilité de dépistage

d'un plus grand nombre de maladies, et non une avancée dans les thérapies ou dans la connaissance des mécanismes de l'hérédité.

88

La recherche sur le sida invoque aussi la santé ; mais, dans ce cas, l'enjeu est seulement médical et économique ; le discours peut donc rester objectif (sans promesses abusives et sans poudre aux yeux). Dans le cas des maladies héréditaires (comme pour l'eugénisme du début du siècle), la dimension idéologique (renforcer les dogmes de la génétique) l'emporte et fausse le discours qui finit par perdre de vue la réalité médicale et économique, pour devenir propagande et mise en scène.

89

En réalité, que les maladies héréditaires soient dues à des altérations du génome n'implique en rien qu'elles correspondent à des défauts de programme, sinon dans le dogme qui fait du génome un programme.

90

Suite au nazisme, le nombre de Juifs en Allemagne a considérablement diminué ; en revanche, la proportion de malades mentaux, de handicapés, etc., est restée la même. Et pourtant, parmi les malades et handicapés exterminés, il y en avait certainement qui étaient atteints d'affections réellement héréditaires, tandis que la judaïté n'a évidemment rien à voir avec les gènes.

91

Et leurs souffrances sont plus éloquentes que celles des personnes atteintes de mucoviscidose ; c'est pourquoi ils sont plus souvent mis en avant dans les spectacles caritatifs, bien que les quelques essais thérapeutiques ne les concernent guère (la thérapie génique de la myopathie est rendue spécialement difficile à la fois par la grande taille de son « gène », et par le fait que ce n'est pas une affection localisée en un point particulier du corps).