



L'eugénisme

PIERRE-HENRI GOUYON

Il existe des degrés de l'eugénisme, qui doivent faire l'objet de débats.

L'eugénisme ? Cette pratique qui consiste à «épurer l'humanité» de ses faiblesses génétiques est tabou. Pourtant les avancées de la génétique reposent le problème. Même s'il évoque des pratiques éminemment répréhensibles, le mot doit être évoqué : des analyses insuffisantes laissent subsister des idées antihumanistes qu'il est utile de déloger.

Précisons ma position avant de la défendre. Des parents atteints d'une maladie décident de ne pas avoir d'enfants : c'est déjà de l'eugénisme, mais individuel, et je ne le crois pas condamnable, loin s'en faut. Un État décide d'interdire la reproduction aux individus porteurs d'un gène particulier, jugé nuisible par ce même État : c'est de l'eugénisme d'État, qui me semble condamnable parce qu'il est une perte d'humanité. Cette pratique ne place plus le respect de l'être humain en haut de la hiérarchie des valeurs. Or l'histoire a amplement montré que les systèmes qui n'ont pas été humanistes ont conduit à des atrocités.

Laisser aux parents le soin de décider du sort réservé à leurs descendants, est une position humaniste. L'individu humain détermine ce qu'il veut faire, sans être soumis à quelque chose qui serait plus important que lui.

Les pratiques eugéniques sont diverses : il y a eugénisme chaque fois que l'on tente de favoriser ou de défavoriser des gènes dans les générations à venir. Cette acception englobe l'eugénisme individuel évoqué précédemment ; notons d'ailleurs que, même chez des individus sains, la décision d'avoir ou non des enfants relève de l'eugénisme.

L'eugénisme d'État peut s'exercer de plusieurs façons : par élimination des individus adultes porteurs de «tares», par élimination des fœtus qui portent des gènes jugés nuisibles, ou par interdiction (condamnation pénale, voire stérilisation) à des individus porteurs de «mauvais» gènes de procréer pour la raison qu'ils transmettraient ces «mauvais gènes».

La première pratique est vite jugée inacceptable. La deuxième, en revanche, mérite une analyse éclairée par la génétique et par la théorie darwinienne de l'évo-

lution : l'avortement thérapeutique est eugénique quand il touche des fœtus qui se seraient développés en individus viables, mais on doit reconnaître qu'il ne change la constitution génétique de la population que s'il concerne des fœtus qui auraient atteint l'âge de la reproduction.

Gulliver raconte que, pour les habitants de Lilliput, «rien n'était plus injuste que de laisser les gens procréer des enfants pour satisfaire leurs instincts, en s'en remettant à la société du soin de les faire vivre». La position de Swift a le mérite de poser clairement le problème de la responsabilité de la reproduction, problème accru par les progrès de la médecine : on sait aujourd'hui faire vivre jusqu'à l'âge de la reproduction des personnes atteintes de mucoviscidose.

La collectivité a-t-elle le droit de s'opposer à des naissances qu'elle doit ensuite assumer ? Par exemple, lorsque deux individus souffrant de mucoviscidose atteignent l'âge adulte (ce qui arrive aujourd'hui), les enfants seront à coup sûr atteints de mucoviscidose et probablement orphelins.

La question n'est pas simple et les situations ne sont pas toujours aussi tranchées : par exemple, les procréations médicalement assistées visent à assurer une descendance à des personnes qui, parfois en raison de leur bagage génétique, ne peuvent se reproduire. La collectivité assume cette reproduction, alors qu'elle fait naître des individus qui risquent d'avoir le même patrimoine génétique «déficient» que leurs parents. La stérilité devient héréditaire !

Sur ce point, une mise en perspective évolutive est utile : si nos ancêtres avaient éliminé les individus non conformes à l'idée qu'ils avaient de leur espèce, qui était alors velue, ils n'auraient sans doute pas laissé se développer ces créatures glabres que nous sommes, car le gène de la perte de poils semble un fléau économique : il nous oblige à nous habiller et à nous chauffer l'hiver. Comble d'ironie, si un enfant humain naissait aujourd'hui avec un pelage normal, on le déclarerait anormal. Ce même argument vaut pour la plupart des maladies

que l'eugénisme voudrait supprimer. Si l'humanité entière était galactosémique, personne ne penserait à éliminer le gène de la galactosémie.

Les exemples précédents montrent la nécessité du débat social. Comment l'organiser ? Des cas précis doivent être examinés, et les biologistes ont le devoir d'y participer. Ils ne devront pas tomber dans les travers de leurs prédécesseurs : Alexis Carrel et les généticiens des années 1930 (rares dans la France lamarckienne de l'époque, mais puissants dans les pays anglo-saxons, ce qui a amené la stérilisation de plusieurs dizaines de milliers de personnes aux États-Unis dans les années 1930 et a cautionné certaines pratiques nazies) étaient majoritairement eugénistes. Selon ces zélotes, c'était même un devoir sacré d'éviter que le patrimoine de l'humanité se détériore. En plus d'être dangereuse, leur position était naïve, notamment parce qu'on ne peut jamais prouver qu'un gène n'a pas d'effet bénéfique. De l'anémie falciforme (qui «protège» contre le paludisme) au «gène des centenaires» (associé à des infarctus avant 40 ans) en passant par le diabète, il semble que de nombreux cas existent où un même gène combine des effets positifs et négatifs.

Comment fonder une politique de santé publique qui tienne compte des avancées de la génétique moderne ? Tout d'abord, la collectivité peut s'interdire des pratiques eugéniques, mais s'autoriser des conseils génétiques. Avec ses traditions humanistes, la France aurait un rôle à jouer dans le débat sur l'eugénisme. Ne jetons pas un voile pudique et larmarien sur la génétique en général et sur ses implications concernant le comportement humain. La génétique conduit moins nécessairement à l'eugénisme, que l'ignorance et l'absence de réflexion, à la barbarie.

Pierre Henri GOUYON est professeur de génétique à l'Université Paris-Sud, à Orsay.



Chômage et flexibilité

BERNARD GUERRIEN ET SOPHIE JALLAIS

Une baisse des salaires diminue la consommation et n'entraîne pas toujours une hausse de l'emploi.

Avec l'avènement de l'euro, la maîtrise de l'inflation et des déficits des administrations publiques, les sages économistes, de la nouvelle Banque centrale européenne notamment, insistent sur les «réformes structurelles» du marché du travail, lequel ne serait pas aussi «flexible» que les autres marchés. Il ne manquerait plus que cette flexibilité pour assurer la croissance et la disparition progressive du chômage.

Qui peut être contre la flexibilité, et favorable à son opposé, la «rigidité»? Comme toujours, le choix des mots n'est pas innocent. Dans le cas présent, l'idée qu'ils véhiculent est plus que discutable.

FLEXIBILITÉ ET RÉGLEMENTATION

En économie, la «flexibilité», évoque plusieurs choses. Par exemple, au démantèlement de la réglementation existante. Un tel démantèlement contribuera-t-il nécessairement à l'emploi? Prenons l'exemple de l'ouverture des grands magasins le dimanche. Tout le monde a en tête l'exemple des «mégastores» qui l'ont exigée et pratiquée, même en payant de lourdes amendes. L'accent était alors mis sur l'afflux de la foule, qui profite du temps libre du dimanche, l'importance du chiffre d'affaires pour une seule journée et, incidemment, sur les quelques emplois créés. Cette activité dominicale a une contrepartie : la diminution des achats en semaine. Les éventuels emplois créés dans les mégastores entraînent des pertes d'emplois ailleurs, notamment dans les magasins de moindre taille qui n'ouvrent pas le dimanche.

Certaines personnes, il est vrai, feront des achats le dimanche qu'ils n'auraient pas fait pendant la semaine, le mégastore devenant un lieu de promenade, où on se laisse tenter, mais ce qui est en jeu alors, c'est le fait que la «consommation est stimulée» (aux dépens de

l'épargne et de certains types d'investissement comme le logement).

FLEXIBILITÉ DES SALAIRES ET EMPLOI

Un autre volet de la flexibilité, c'est celle des salaires, à la baisse, bien sûr ! Cette baisse est directe – diminution de la somme versée, à temps de travail inchangé, ou indirecte – contrats à durée déterminée remplaçant des emplois stables, temps partiel imposé et travail intérimaire. Ces formes indirectes peuvent être assimilées à des baisses de salaire : là où, auparavant, quelqu'un travaillait 39 heures par semaine, avec des moments creux, quelqu'un n'en travaille, par exemple, que 30, sans creux, avec une rémunération diminuée en proportion.

On peut toutefois avancer que la baisse des salaires devrait augmenter l'emploi, et donc diminuer le chômage. L'argument est apparemment irréfutable : n'est-il pas évident que si le prix d'une marchandise diminue, sa demande augmente? Méfions nous de ce genre de constatation, où un seul aspect des choses est pris en compte. En effet, à un salaire plus faible correspond un revenu plus faible des salariés, dont la demande de biens risque de se ressentir : les économistes qualifient ce phénomène d'effet revenu de la baisse du salaire. Or, quand la demande baisse, les entreprises diminuent leur production et donc l'emploi. L'effet de la baisse de salaire est finalement incertain, car le salaire est à la fois un coût pour l'entreprise et un revenu pour le salarié. Afin d'évaluer ces deux effets, certains économistes ont construit des modèles mathématiques simples qui montrent que l'effet revenu peut être prépondérant. C'est là une des conséquences de la complexité d'un système formé de plusieurs personnes en interaction (un vendeur est aussi un acheteur), comme l'est toute économie.

RÔLE DES ANTICIPATIONS

Les idées que se font les entrepreneurs sur leurs ventes futures (ce que les économistes appellent les «anticipations») déterminent le niveau final de l'emploi, puisque ce sont eux qui embauchent ou débauchent, en fonction des débouchés et des profits qu'ils prévoient. Or les décisions des entrepreneurs ne sont pas sans conséquence sur le phénomène attendu puisqu'elles le provoquent ; ainsi, lorsque les entrepreneurs mettent en œuvre une production donnée – et embauchent en conséquence –, ils distribuent des revenus qui serviront à acheter leurs produits. Dans le cas où ceux-ci sont écoulés complètement, on dit qu'il y a équilibre, les entrepreneurs constatant que la demande est telle qu'ils l'avaient prévue au moment où ils avaient décidé de se lancer dans la production.

À l'équilibre, les croyances sont réalisées. À la différence de la physique, de la chimie ou de la biologie, l'équilibre économique n'est donc pas un phénomène objectif – qui dépendrait par exemple de caractéristiques intrinsèques, tels les goûts des consommateurs ou les techniques dont disposent les entreprises – puisqu'il fait intervenir de façon décisive la subjectivité des acteurs économiques. D'où les références constantes, dans les médias, au «climat des affaires» et aux humeurs des consommateurs ; d'où les enquêtes faites régulièrement par le très sérieux INSEE (Institut National des Statistiques et des Études Économiques) sur la façon dont les chefs d'entreprises voient l'avenir – vision qui détermine le niveau de production et d'emploi.

Les entreprises ne devraient donc pas se réjouir d'une baisse des salaires. Si, au niveau individuel, celle-ci peut leur paraître favorable, au niveau collectif, elle risque d'être accompagnée d'une baisse de la demande et, en conséquence, de leur être néfaste. La constatation est habituelle en économie : ce qui peut être bon au niveau individuel ne l'est pas toujours au niveau collectif.



Les «appareils» de l'enseignement

FRANCIS GIRES • NICOLE HULIN

Au XIX^e siècle, l'expérience était «le principe et le nerf de la science».

La physique expérimentale se développe en France, au milieu du XVIII^e siècle, sous l'influence de l'abbé Nollet, entraînant l'essor des cabinets de physique et du métier de constructeur d'instruments. Des «démonstrateurs de physique», vendant des appareils, montrent dans les collèges des phénomènes électriques ou magnétiques, des expériences dans le vide ou des objets au microscope.

Au XIX^e siècle, l'enseignement secondaire, quasi exclusivement réservé à la bourgeoisie, concerne moins de cinq pour cent des enfants (et seulement les garçons jusqu'à la loi Sée de 1880). Si l'étude de la physique est d'abord repoussée en fin de cursus, les progrès des sciences et des techniques imposent au système éducatif d'évoluer. Au début des années 1850, le baccalauréat ès sciences devient indépendant du baccalauréat ès lettres, et l'enseignement des disciplines scientifiques commence dès la troisième. Les instructions officielles recommandent aux professeurs de physique de «partir de l'expérience fondamentale toutes les fois que le sujet le permet», sans «décrire les instruments dans tous leurs détails». Des crédits sont prévus pour l'équipement des laboratoires, et les professeurs sont encouragés à construire eux-mêmes des instruments. Des épreuves pratiques sont introduites au concours d'agrégation. Au tout début du XX^e siècle, une réforme marquante est adoptée ; on y insiste sur le caractère expé-

mental de l'enseignement de la physique et l'on instaure des manipulations pour les élèves, mais nombre d'appareils des lycées sont jugés «surannés, mal conçus ou même absurdes» ; ils doivent être éliminés.

Récemment, 59 de ces objets, abandonnés dans les greniers des lycées, ont été rassemblés. On en trouve de trois types : les appareils à visée didactique (27) conçus pour vérifier les lois de physique, les instruments utiles (28), élaborés à partir d'un ou de plusieurs principes de physique, mais qui sont souvent des dispositifs de mesure (13), enfin, les objets récréatifs (3). Soulignons que certains instruments semblent ne pas fonctionner, et l'on s'interroge : les enseignants du XIX^e siècle faisaient-ils réellement des démonstrations ou se contentaient-ils de présenter l'instrument et de décrire une expérience dont les élèves devaient admettre le résultat ?

Dans cette collection, 11 instruments sont consacrés à l'électricité statique, 10 à l'optique, 9 à la chaleur, 6 à l'hydrostatique, 6 aux propriétés des gaz, 5 à l'électricité dynamique, 5 à la pesanteur, 4 à l'acoustique, 4 au magnétisme et 1 à l'astronomie. La collection de ces instruments et l'étude des textes explicatifs qui les accompagnent, réinterprétés à la lumière des connaissances du XX^e siècle, sont riches d'informations à l'heure de la nouvelle réforme des programmes de la physique enseignée dans les lycées.



LE MOUVEMENT PARABOLIQUE des objets en chute libre était mis en évidence sur cet appareil, décrit par l'abbé Nollet dans ses *Leçons de physique expérimentale*. Une bille, placée en haut de la gouttière (en haut à gauche) et abandonnée à elle-même, suit, à sa sortie de la gouttière, une trajectoire parabolique : elle passe par les deux anneaux, situés sur une parabole. En fait, cet instrument est trop sensible aux conditions initiales et aux frottements dans la gouttière : la bille ne passe pas toujours par les deux anneaux. Cet instrument semble être de ceux que l'on présentait en expliquant le résultat attendu, mais en se gardant bien de tenter l'expérience.

ARÉOMÈTRE DE NICHOLSON : l'instrument est constitué d'un cylindre creux (B), lesté d'un cône rempli de plomb (C) et surmonté d'une tige terminée par un plateau (A). Il sert à déterminer la densité d'un corps. On immerge l'aréomètre dans l'eau. On place le corps dont on veut déterminer la densité sur le plateau supérieur. On ajoute une tare pour que le repère (O) affleure à la surface de l'eau. Puis on enlève le corps et l'on ajoute, à sa place, des masses jusqu'à obtenir le même affleurement. Ces masses ajoutées représentent la masse du corps. Dans une troisième étape, sans toucher à la tare, on place le corps sur le plateau inférieur (M) et l'on ajoute des masses sur le plateau supérieur pour obtenir l'affleurement du repère. Ces masses équilibrent la poussée d'Archimède exercée par l'objet et représentent la masse d'eau qu'il déplace. La densité est égale au rapport entre la masse de l'objet et la masse d'eau déplacée.

