

# La Science, la rationalité, le progrès et la société



**Pierre-Henri Gouyon**

*Biologiste et agronome, est professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, à Sciences Po et à l'AgroParisTech*

Pour illustrer le problème que posent les rapports entre la science et la démocratie, j'aime partir de l'image de Galilée se défendant fièrement devant ses juges. Cette image parle fortement à l'imaginaire des scientifiques. Galilée incarne la lutte de la rationalité contre l'obscurantisme. Il a mené ce combat à ses propres risques, s'est élevé contre les forces de l'« antiscience » et l'histoire lui a donné raison. On le voit, le fait pour un scientifique de se trouver en conflit avec l'« establishment » social peut être glorieux. Il est d'ailleurs arrivé à de nombreux autres savants de se retrouver dans une telle situation. Notons que si Darwin a eu à se défendre contre le pouvoir religieux de son époque, il ne risquait déjà plus la prison dans l'Angleterre victorienne du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Les derniers martyrs de la science ont été les généticiens soviétiques, Vavilov en tête. Rappelons que Vavilov, emprisonné en 1940 dans la prison de Saratov, y est mort (de faim) en 1943. Son seul crime est d'avoir soutenu la génétique face aux impostures de Lyssenko qui n'avaient pour elles que de convenir mieux à l'idéologie communiste de l'époque et de recevoir de ce fait le soutien de Staline. De ce point de vue, l'idéologie n'a donc rien à envier à la religion. Qu'un scientifique soit critiqué par la société ne lui donne donc pas nécessairement tort, au contraire, certains des plus grands ont été confrontés à ce problème.

Il est, de ce fait, facile pour tout scientifique de se draper dans la posture de Galilée à chaque fois qu'il est en butte à une critique provenant de la société, démocratique ou non. Malheureusement, si de grands scientifiques ont eu ce genre d'ennuis, il ne suffit pas de se trouver dans cette situation pour être un grand scientifique. De fait, la communauté des savants a parfois opéré des choix critiquables, ou franchement

condamnables. Comment donc trancher quand les scientifiques et la société se trouvent en conflit ? Lorsque deux opinions s'affrontent, est-ce toujours celle qui se pare des attributs de la rationalité qui doit triompher ? Ou peut-il aussi arriver que la rationalité soit parfois invoquée à tort pour défendre une idéologie plus ou moins implicite ?

J'ai été amené à me poser cette question, particulièrement du fait qu'en tant que scientifique et agronome, travaillant dans les champs de la théorie de l'évolution, de la génétique et de la biodiversité, j'ai pu me retrouver, en quelque sorte, des deux côtés de la barrière dans trois débats différents : le débat entre créationnisme et évolutionnisme, le débat concernant la part de l'acquis et de l'inné dans les comportements (animaux et humains) et le débat concernant l'utilisation agronomique des OGM.

Dans la question du créationnisme, j'étais parfaitement à l'aise, bien intégré dans ma communauté scientifique, j'ai défendu la vision rationnelle de l'origine et de l'évolution des formes vivantes contre des attaques religieuses non fondées sur des faits.

Dans le débat sur l'influence des gènes sur les comportements, la situation est déjà plus complexe. En effet, il me semble irrationnel de nier la moindre influence des variations génétiques sur les différences de comportements entre individus, y compris humains. Mais cette affirmation, mal comprise, peut conduire à de graves erreurs. En effet, le fait que les gènes influencent le comportement ne retire rien au fait que ces gènes agissent différemment selon l'environnement (en particulier social). Affirmer une certaine influence des gènes ne retire donc rien au fait qu'en modifiant l'environnement, on peut corriger les problèmes. La génétique, bien comprise, n'implique pas l'inéductibilité. La question devient alors pour la

société de déterminer la gamme d'environnements (scolaires, sociaux, culturels...) qu'elle doit fournir à ses membres compte tenu de leurs différences sociales, scolaires, culturelles et génétiques. Il s'agit là d'un sujet dans lequel la rationalité, si elle ne s'exprime pas avec toute la réserve et la clarté nécessaires, peut conduire à des horreurs, nous y reviendrons. Notons cependant que de nombreux idéologues, philosophes, psychologues etc. continuent à refuser toute intervention de la génétique dans ces domaines, et ce avec les meilleures intentions du monde.

Le scientifique ne peut pas cautionner l'affirmation selon laquelle la diversité des gènes n'a rien à voir avec la diversité des comportements. Ceci dit, il se trouve dans une situation périlleuse. En effet, si ce qu'il sait est compris de façon simpliste, il risque de légitimer des démarches qu'il réprouve. En fait, il y a de bonnes raisons de se méfier des scientifiques sur ce point. Il faut se souvenir du fait que dans les années 1930-1940, tous les généticiens ont défendu l'eugénisme avec vigueur, au nom de la rationalité. 65 000 personnes ont été stérilisées parce qu'elles étaient supposées porter des gènes induisant la débilité, l'asocialité etc. La Scandinavie a opéré un nombre proportionnellement plus grand de stérilisations. Sans parler, bien sûr de l'Allemagne... La communauté scientifique a soutenu ce mouvement dans son ensemble, Alexander Graham Bell par exemple. Tous les scientifiques, convaincus qu'ils défendaient le progrès ont poussé à ces stérilisations. Il a fallu rien moins que la découverte des camps d'extermination et le procès de Nüremberg pour que ces horreurs soient stoppées. Il est donc clair que la communauté scientifique, quand elle est animée par sa foi aveugle dans le progrès, peut estimer que sa rationalité la conduit à soutenir des options sociales condamnables.

Cette constatation a éclairé, pour moi, un autre débat : celui de l'utilisation agronomique des OGM. En effet, j'ai commencé par réaliser des recherches sur les risques liés à cette pratique, mais je me suis progressivement rendu compte que les industriels d'une part, mais aussi beaucoup de mes collègues, ne voulaient pas entendre parler de cette approche. Les quelques chercheurs qui se penchaient sur la question étaient tolérés tant qu'ils concluaient qu'il n'y avait pas de problème, mais devenaient des gêneurs dès qu'ils émettaient des réserves sur l'innocuité de la technique ou de ses produits. Je me suis alors retrouvé en débat contre des collègues, aussi compétents que moi en biologie, en génétique ou en agronomie. Je me suis alors rendu compte que, parmi les tenants des OGM, certains commençaient à infiltrer des associations d'informations scientifiques et, sur

des sites web, à qualifier d'irrationnels, voire d'imposteurs, tous ceux qui n'étaient pas d'accord avec eux. Par ailleurs, on a vu des scientifiques engagés dans les débats répéter comme des perroquets des slogans inventés par des boîtes de communication. Parmi ceux-ci, deux m'ont interpellé. Il s'agit des deux suivants : « *les OGM permettront de nourrir la planète* » et « *lorsqu'on croise deux maïs, on ne sait pas quels gènes on met en présence alors que, quand on produit un maïs OGM, on sait quel gène on introduit, on prend donc moins de risques avec un maïs OGM qu'avec un maïs normal* ». Cette dernière affirmation fait fi du fait que la biologie étant une science largement empirique, la répétition d'expériences est seule garante de nos capacités de prédiction. Depuis 8 000 ans que nous croisons des maïs, nous savons ce que cela peut produire. Au contraire, les effets d'un gène bactérien introduit aléatoirement dans une plante restent largement inconnus sur le plan biochimique et physiologique. Sur les plans agronomique et écologique, en revanche, on peut prévoir que le fait de rendre des plantes résistantes à certains herbicides va poser des problèmes de gestion des rotations culturales insolubles et amener les adventices à développer des tolérances, puis des résistances. Quant aux aspects économiques, on commence à les voir dans certains états d'Amérique du Sud où le remplacement de l'agriculture vivrière par l'agriculture de rapport, en augmentant les inégalités de revenus dans le monde agricole, augmente la pauvreté, premier facteur de malnutrition à l'échelle de la planète. En rendant l'agriculture plus productive par rapport au temps de travail mais pas par unité de surface, les OGM augmenteront le problème de la faim dans le monde, contrairement à ce que prétend le slogan commun.

Comment des scientifiques compétents peuvent-ils, sous prétexte de rationalité, défendre des idées aussi irrationnelles ? Il me semble que plusieurs facteurs concourent à ce phénomène. D'abord, bien sûr, la foi dans le Progrès. Il faut avouer que s'y ajoute un réflexe corporatiste d'intérêt personnel. J'ai par exemple entendu des collègues biologistes moléculaires me dire que la critique des OGM était catastrophique car elle risquait de diminuer les crédits alloués aux laboratoires. L'un d'eux, à qui je disais qu'en défendant les biotechnologies, il prenait le risque de contribuer à l'appropriation des ressources génétiques mondiales et ainsi de détruire l'agriculture internationale m'a rétorqué un jour « je me fous de l'agriculture internationale ». Un autre facteur important est la spécialisation extrême des scientifiques et le développement de recherches techniques qui ont largement pris le pas sur la recherche concep-

tuelle. Les chercheurs, obnubilés par la poursuite de la prouesse technique acceptent la première justification venue de leur démarche sans la questionner avec la rigueur qu'ils emploient d'habitude dans leur propre champ d'expertise. Se préoccupant de technique, ils pensent sans doute être neutres, répondre à une demande sociale de Progrès. A l'occasion d'une réunion sur la biodiversité à l'Académie des Sciences de Paris, j'avais formulé des critiques sur la façon dont le brevet sur l'introduction de gènes dans les OGM permettait à quelques entreprises de s'approprier et de mettre en danger l'ensemble de la diversité des plantes cultivées. Un de mes collègues, membre de l'Académie, visiblement irrité par ma présentation, m'a dit en sortant qu'il trouvait scandaleux que je profite de cette tribune pour défendre mon idéologie. Je suis convaincu qu'il pense sincèrement que la technique qu'il défend ne sert aucune idéologie.

Les scientifiques sont, pour la plupart, animés, de bonnes intentions. Ils agissent pour répondre à une demande sociale relayée par un système politique et administratif dans lequel les entreprises ont un pouvoir important. Comme dans d'autres domaines, le facteur économique prend une place croissante dans

les décisions. Il arrive que les citoyens soient en désaccord avec les décisions prises. Les scientifiques ont alors leur mot à dire. Il est normal qu'ils s'expriment dans ces débats. Mais pour qu'ils le fassent dans un esprit démocratique, il est nécessaire qu'ils élargissent leur champ de vision. Qu'ils ne restent pas attachés à la technique qu'ils développent, qu'ils se donnent le temps de réfléchir aux conséquences sociales, économiques, écologiques, morales de ce qu'ils promeuvent. Galilée avait raison, mais le débat concernait la mécanique céleste, qui constitue un domaine de la science. Dans le cas de l'eugénisme, il s'agissait non de choix scientifiques mais de choix de société. On voit que quand il s'agit de décider de ce qui est vrai scientifiquement, on peut leur faire confiance. Mais quand il s'agit de choix de société, c'est le tissu social qui doit démocratiquement décider. Et la rationalité que les savants mettent dans leur recherche ne les protège malheureusement pas contre les errements idéologiques. Concernant la façon dont les techniques doivent être appliquées, c'est bien à la société de décider, à travers son système démocratique. La science peut prétendre démêler le vrai du faux, elle ne peut rien dire du bien et du mal.