

lettre ouverte aux scientifiques

Matthieu Calame

Lettre ouverte aux scientifiques

Alternatives démocratiques
à une idéologie cléricale

Éditions Charles Léopold Mayer
38, rue Saint-Sabin Paris (France)

Les **Éditions Charles Léopold Mayer**, fondées en 1995, ont pour objectif d'aider à la diffusion des idées et des propositions de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'homme (FPH) et de ses partenaires. Elles publient des ouvrages sur les questions de gouvernance, d'éthique et d'alternatives de développement. Les ECLM sont membres de la CoreDEM, une confédération de sites ressources pour une démocratie mondiale qui rassemble des partenaires autour d'une charte, d'un moteur de recherche et d'un wiki. www.coredem.info

La **Fondation Sciences citoyennes** a pour objectif de favoriser et de prolonger le mouvement actuel de la réappropriation citoyenne et démocratique de la science, afin de la mettre au service du bien commun. Elle soutient l'accroissement des capacités d'expertise de la société civile, les lanceurs d'alerte, et promeut l'élaboration démocratique des choix scientifiques et techniques. <http://sciencescitoyennes.org>

Le **Groupe international d'études transdisciplinaires** (GIET) a pour objectif de susciter un changement culturel global, une « métamorphose », selon l'expression d'Edgar Morin. L'essentiel du travail du GIET consiste à rechercher dans le non-dit (cf. « transdisciplinarité ») matière à des développements qui n'ont pas vocation à rester dans l'histoire, si tant est qu'il y ait une histoire future possible. La science formant la trame de la culture occidentale, constitue l'objet principal de notre réflexion. www.giet-info.org

L'auteur

Né en 1970, ingénieur agronome et ancien auditeur de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST, promotion 2007-2008), **Matthieu Calame** est directeur de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'homme (FPH). Il a d'abord procédé pour elle dans les années 1990 à la reconversion de son domaine rural de la ferme de la Bergerie (Val d'Oise, France) vers une gestion durable et, à ce titre, il a également été pendant trois ans président de l'Institut technique d'agriculture biologique (ITAB).

Il a publié *Une agriculture pour le XXI^e siècle* (éd. Charles Léopold Mayer, 2007) et *La tourmente alimentaire* (éd. Charles Léopold Mayer, 2008).

Vous trouverez des compléments d'information, des mises à jour et les actualités de l'auteur sur le site www.eclm.fr

© Éditions Charles Léopold Mayer, 2011
Dépôt légal, avril 2011
Essai n° 186 * ISBN : 978-2-84377-160-6
Graphisme et mise en page : Madeleine Racimor

Le présent essai est le développement d'une contribution apportée lors de la rencontre organisée à Paris en août 2008 par le Groupe international d'études transdisciplinaires (GIET) sur le thème « Statut de la science dans la société contemporaine ».

Cette rencontre a déjà donné lieu à la publication de l'essai de Nissim Amzallag, *La Réforme du vrai*, éd. Charles Léopold Mayer, 2010.

« À côté des gorilles, j'allais dire en dessous, quoique toute hiérarchie soit contestée, il y a les orangs-outangs et les chimpanzés. Les premiers, de beaucoup les moins nombreux, Zira me les avait définis d'une formule brève : ils sont la science officielle. C'est en partie vrai, mais certains se poussent parfois dans la politique, les arts et la littérature. Ils apportent les mêmes caractères dans toutes ces activités. Pompeux, solennels, pédants, dépourvus d'originalité et de sens critique, acharnés à maintenir la tradition, aveugles et sourds à toute nouveauté, adorant les clichés et les formules toutes faites, ils forment le substrat de toutes les académies. Doués d'une grande mémoire, ils apprennent énormément de matières par cœur, dans les livres. Ensuite, ils écrivent eux-mêmes d'autres livres, où ils répètent ce qu'ils ont lu, ce qui leur attire de la considération de la part de leurs frères les orangs-outangs. Peut-être suis-je un peu influencé à leur égard par l'opinion de Zira et de son fiancé, qui les détestent, comme font tous les chimpanzés. Ils sont d'ailleurs également méprisés par les gorilles qui se moquent de leur servilité mais qui l'exploitent au bénéfice de leurs propres combinaisons. Presque tous les orangs-outangs ont derrière eux un gorille ou un conseil de gorilles, qui les poussent et les maintiennent à un poste honorifique, s'occupant de leur faire obtenir des décorations dont ils raffolent ; cela, jusqu'au jour où ils cessent de donner satisfaction. Dans ce cas ils sont impitoyablement congédiés et remplacés par d'autres singes de la même espèce. [...] J'ai mentionné la sorte d'ouvrage que composent les orangs-outangs. Le malheur, Zira le déplore souvent, c'est qu'ils fabriquent ainsi tous les livres d'enseignement, propageant des erreurs grossières dans la jeunesse simienne. Il n'y a pas longtemps,

m'a-t-elle assuré, ces textes scolaires affirmaient encore que la planète Soror était le centre du monde, quoique cette hérésie ait été reconnue depuis longtemps par tous les singes de moyenne intelligence ; cela, parce qu'il a existé sur Soror il y a des milliers d'années, un singe nommé Haristas dont l'autorité était considérable, qui soutenait de pareilles propositions et dont les orangs-outangs répètent les dogmes depuis lors. Je comprends mieux l'attitude de Zaïus à mon égard, ayant appris que ce Haristas professait que seuls les singes peuvent avoir une âme. Les chimpanzés, heureusement, ont un esprit beaucoup plus critique. Depuis quelques années, ils semblent même mettre un acharnement singulier à battre en brèche les axiomes de la vieille idole. »

Pierre Boulle, *La Planète des singes*¹

Introduction

Toute réflexion naît d'une histoire personnelle. Je ne présenterai bien sûr ici que ce qui est nécessaire à prévenir toute interprétation erronée de mon propos. C'est que la matière de l'essai est délicate. J'ai multiplié les précautions pour bien distinguer la science du scientisme, ainsi que les chercheurs des scientifiques. Malgré cela, plusieurs lecteurs pourraient craindre que la distinction ne soit pas encore suffisante et que, voulant dénoncer le scientisme, je n'atteigne la science elle-même. C'est que les scientifiques, comme tout bon preneur d'otage, se sont saisis de la science et l'utilisent constamment comme « bouclier humain ». Toutefois, de telles craintes sont aussi fondées sur le fait incontestable que l'esprit des Lumières, avec lequel malheureusement la science est assimilée par les scientifiques, fait l'objet d'une contestation souvent virulente. Alors que l'affrontement Est-Ouest issu de la Seconde Guerre mondiale se déroulait dans un champ idéologique finalement commun, opposant deux formes de progressismes occidentaux, ou qui se prétendaient tels, la fin de la guerre froide, l'émergence des puissances non européennes, la résurgence de mouvements religieux politiques ont bousculé les repères et les identités¹. Le christianisme radical des néoconservateurs, l'islam

1. Pierre Boulle, *La Planète des singes*, Julliard, 1963.

1. Tout autant d'ailleurs dans la vieille Europe ou aux États-Unis, qui se voient contester leur suprématie, que dans le reste du monde ! Le phénomène, étroitement lié à la mondialisation, est en fait planétaire.

radical sous ses diverses formes, le raidissement dogmatique de l'Église catholique, le néonationalisme qui se propage en Europe, font craindre qu'aux excès de la guerre froide, puis à ceux de la grande dérégulation économique des décennies 1980 et 1990, ne succède une aspiration à la restauration d'un ordre fondé sur une transcendance : la nation, l'autorité, le père, et Dieu sous toutes ses formes. Le regain néoconservateur s'est accompagné aux États-Unis, selon une logique propre à ce pays, d'un retour des débats sur le créationnisme² dont les médias européens se sont fait l'écho. Ce débat a suscité une sourde inquiétude, celle d'une contestation de la science en général. Bien que les signes soient loin d'être évidents, on redoute une sorte de déscientifisation de la société, un recul de la culture scientifique. Cette hantise de la déscientifisation des sociétés industrielles évoque bizarrement l'antienne de la déchristianisation qui résonne dans les Églises européennes depuis des siècles. Le résultat en est de rendre tout propos touchant de près ou de loin le mot « science » extrêmement sensible. Voilà pourquoi il m'a semblé essentiel de situer mon propos.

J'ai reçu dans notre école laïque ce qu'il convient d'appeler une « culture scientifique ». Puis, selon une logique propre au système français, j'ai fini par intégrer une école d'ingénieur agronome. Et je peux donc exhiber, si l'on peut dire, mon certificat de baptême scientifique ! Mais être ingénieur, remarqueront les puristes, ce n'est pas la même chose qu'être chercheur. De fait, ma pratique directe de la recherche académique fut brève mais instructive. En dernière année d'étude, je suis parti en Allemagne et j'ai participé pendant neuf mois à un programme de recherche qui portait sur la fertilité des sols. Si j'ai beaucoup appris sur la fertilité, j'ai plus

2. Un créationnisme s'appuyant sur une lecture littérale de la genèse contredisant les données actuelles sur l'âge de la Terre et le principe d'évolution du vivant. Cette question doit être distinguée de celle de la cause première de l'existence du monde qui ne constitue pas une question scientifique, mais proprement métaphysique et qui relève de l'intime conviction de chacun. De nombreux savants furent en même temps des religieux ou des mystiques, Copernic, Newton, Georges Lemaître, et ils furent à la fois créatifs et rigoureux.

appris encore sur la recherche ! Je ne voudrais pas faire une généralisation hâtive de mon expérience, mais je pense qu'elle illustrerait parfaitement la recherche sous contrainte sociale. L'histoire vaut toutes les démonstrations.

L'Allemagne de l'Ouest possédait encore au début des années 1990 les plus grandes mines de charbon à ciel ouvert du monde. J'ignore si depuis elle a été dépassée par la Chine ou les États-Unis. Toujours est-il que dès les années 1960, des milliers d'hectares avaient été expropriés pour permettre l'exploitation de ces gisements colossaux. Selon l'évaluation de l'époque, les réserves énergétiques du pays en charbon étaient équivalentes aux ressources en pétrole de l'Irak et de l'Iran réunis. Pour peu que le temps soit simplement légèrement humide, posté à un bout de ces mines, on n'en voyait pas l'autre extrémité. Je me souviens avoir observé depuis le bord, au fond de la mine, une excavatrice de trois cents mètres de long, la taille de la tour Eiffel, consommant l'électricité d'une ville de 7 500 habitants. Une fois le charbon exploité, l'entreprise sous contrôle publique, la Rheinbraun (RB) si mes souvenirs sont bons, comblait le tout, réaménageait, notamment en créant des lacs et, dans la mesure du possible, restituait ensuite des terres aux agriculteurs. Elle avait certes pris soin lors de l'excavation, de mettre de côté la terre arable, des limons qui font partie des meilleures terres, mais, tout de même, l'ensemble des manipulations avait déstructuré les sols. Les agriculteurs auxquels les terrains étaient rendus réclamaient des compensations, qui leur étaient refusées. De là était née une controverse technico-économique qui avait conduit les uns et les autres à faire appel à l'université de Giessen (les agriculteurs), puis à l'université de Bonn (la RB). Chacun menait ses études visant à démontrer le bon ou le mauvais, selon les intérêts, état des sols. Il se trouve que l'Allemagne dispose d'une méthode d'évaluation de la qualité des sols, la *Bodenschätzung*, qui attribue une note à chaque parcelle. En m'intéressant au concept de fertilité des sols, concept difficile à appréhender de manière analytique, je m'interrogeais sur l'origine de cette *Bodenschätzung* et j'appris alors

qu'elle s'était élaborée progressivement dans différentes régions avant d'être unifiée dans les années 1930 et qu'elle servait de base à l'impôt foncier comme aux transactions. Cela avait eu comme conséquence, en multipliant les objets de contestations, de maintenir la pédologie bien vivante en Allemagne. J'en ai conclu que la science est tirée par les enjeux sociaux et qu'elle est vivante là où il y a de tels enjeux. Depuis j'ai vérifié que cela est généralement vrai, sinon universel. Moralité, si vous voulez vous faire financer une recherche, arrangez-vous d'abord pour faire taxer votre objet de recherche. Je garantis que le jour où la présence de mésanges dans les jardins donnera lieu à un crédit d'impôt, le budget de la recherche sur cet oiseau explosera. J'ajouterai que cela ne me choque pas. Ce qui me scandalise en revanche, c'est l'évacuation systématique de cette dimension sociale lorsque l'on raconte la science aux enfants ou aux adultes, et que l'on crée ainsi une légende dorée.

Dans les années qui ont suivi, j'ai été amené à m'intéresser de plus en plus à des controverses portant sur l'introduction d'innovations techniques, et notamment aux plantes génétiquement modifiées (PGM). C'est dans ce contexte que j'ai vraiment eu l'occasion de côtoyer des scientifiques et le scientisme pur et dur. Leur posture, notamment vis-à-vis de la société, m'a immédiatement fait penser au cléricisme de la pire facture. Je ne voudrais pas par ce terme porter atteinte à l'engagement sincère de bien des hommes d'Église qui servent généreusement leur communauté, même si au fond de moi, je pense que l'institution du clergé porte en germe la dérive clériciste. Je ne trouve pas mieux pour définir ce terme que de renvoyer à l'excellente définition de Condorcet: « J'entends ici la formation d'une classe d'hommes dépositaires des principes des sciences ou des procédés des arts, des mystères ou des cérémonies de la religion, des pratiques de la superstition, souvent même des secrets de la législation et de la politique. J'entends cette séparation de l'espèce humaine en deux portions; l'une destinée à enseigner, l'autre faite pour croire; l'une cachant orgueilleusement ce qu'elle se vante de savoir, l'autre recevant avec

respect ce qu'on daigne lui révéler; l'une voulant s'élever au-dessus de la raison, et l'autre renonçant humblement à la sienne, et se rabaissant au-dessous de l'humanité, en reconnaissant dans d'autres hommes des prérogatives supérieures à leur commune nature³. »

Suis-je allergique au clergé? J'ai reçu une éducation marquée par le protestantisme libéral français dont l'histoire se confond en partie en France avec la conquête de la liberté de conscience. Il faut évoquer ici la grande figure du théologien savoyard Castellion qui s'opposa vigoureusement à Calvin lorsque celui-ci fit condamner Michel Servet pour hérésie⁴. Castellion s'indigna que Calvin reproduise les mêmes travers d'oppression intellectuelle et morale que le catholicisme qu'il venait de quitter. Deux visions de la réforme s'opposaient: Calvin prétendait remplacer une vérité par une autre, Castellion défendait la liberté de conscience. Si Calvin a laissé son nom, ce sont pourtant les idées de Castellion qui ont heureusement triomphé au sein même du protestantisme français. Rabaud-Saint-Étienne, le premier président de la convention, qui rédigea et promulgua les Droits de l'homme, était un pasteur et fils de pasteur, et la tradition veut qu'il insista personnellement pour que figure explicitement la liberté de conscience dans cette déclaration; c'est l'objet de l'article X. Cette tradition de pensée me prédisposait sans doute à une vigilance vis-à-vis de toute forme de cléricisme, et, plus généralement, de toute institution qui prétend dicter ce qu'il faut penser. Le protestantisme libéral s'est interrogé et s'interroge encore sur les conditions d'émergence du cléricisme à partir d'un fond religieux, le Nouveau Testament, qui s'y prêtait mal, voire qui constituait la plus mauvaise base pour l'établissement d'un clergé. Et pourtant cela n'empêcha ni l'émergence d'un clergé, ni son établissement

3. Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, 1793.

4. Vincent Schmid, *Michel Servet, du bûcher à la liberté de conscience*, éd. de Paris-Max Chaleil, janvier 2009.

pour un grand nombre de siècles. J'ai retrouvé cette contradiction fondamentale dans le domaine de la recherche. Si l'on suit l'éthique de la connaissance scientifique, il paraît inconcevable qu'elle puisse servir de base à toute forme de cléricisme. Et pourtant ! Dans le cas des plantes génétiquement modifiées, les technophiles fanatiques, prenant de haut les doutes et les contradicteurs ne manquaient jamais de se revendiquer de la science pour imposer leur choix. Cette usurpation fondatrice d'un principe, vérité théologique ou vérité scientifique, est à la base du cléricisme. Parfois en toute bonne conscience d'ailleurs. Le cléricisme se nourrit du sentiment de supériorité radicale des clercs.

Le scientisme n'est donc pas propre à la science, il est l'expression au sein des institutions de recherche d'une tentation cléricale récurrente en histoire, qui s'appuie sans cesse sur les courants culturels dominants d'une époque pour asseoir des autorités veillant au contrôle idéologique de la population : leur faire penser ce qu'elles doivent penser, consommer ce qu'elles doivent consommer. Ce qu'a résumé avec brio un ancien président de l'INRA dans le titre d'un de ses livres : *Tais-toi et mange!*⁵. Le cléricisme, c'est fondamentalement une posture d'autorité intellectuelle qui dégénère, tôt ou tard, en imposture sociale.

J'ai cherché dans une première partie à collecter, tel un enquêteur, car il s'agit d'une enquête plus que d'une étude, les nombreux indices témoignant de la reproduction à l'égard de la recherche et au sein de la recherche d'un rapport au savoir et aux institutions scientifiques calqué sur le modèle inventé par le christianisme romain de l'antiquité tardive. Dans une deuxième partie, j'ai exposé ce qui selon moi était l'origine et la substance du cléricisme et la manière dont un usage abusif du mot « science » en avait permis le retour dans nos sociétés modernes. Ceci ne serait pas possible si le scientisme ne rencontrait l'aspiration inconsciente de nos sociétés à un clergé et c'est pourquoi dans

une troisième partie, j'analyse les raisons qui poussent les sociétés à susciter des formes de cléricisme. Enfin, dans une quatrième partie, je propose des mesures à prendre pour arrimer la recherche à la démocratie et conjurer la tentation cléricale en dehors, comme à l'intérieur de la recherche.

5. Guy Paillotin et Dominique Rousset, *Tais-toi et mange!*, Bayard éditions, 1999.

1. Les indices de cléricalisme

« *Credibile est quia ineptum est*¹. »
Tertulien

Depuis près d'un siècle et demi maintenant, la recherche, par ses réalisations techniques, a pris une place croissante et même centrale dans nos sociétés. Mais cette irrésistible ascension a connu quelques ratés qui ont écorné son image. Après un âge conquérant, la recherche moderne est confrontée à de vives critiques sur ses orientations et son fonctionnement. Les deux guerres mondiales, évidemment, ont révélé une face bien sombre de la technique, et, partant de là, de ceux qui la produisaient. La figure du grand chimiste allemand Friedrich Haber, père du procédé de synthèse catalytique des nitrates, mais aussi du programme d'usage massif des organochlorés comme gaz de combat, illustre l'inquiétante ambivalence des pouvoirs de la recherche². Les chatoiements de la « fée électrique » ont été irrémédiablement ternis par la fumée

1. « Cela est vraisemblable parce que c'est déraisonnable », *La Chair du Christ (De Carne Christi)*, chapitre 5, Cerf, 1975.

2. Voir à ce sujet : Sarah Jansen, « Histoire d'un transfert de technologie », *La Recherche*, hors-série n° 7, *La science et la guerre*, et Max F. Peruz, « Le cabinet du Dr Fritz Haber », *La Recherche*, n° 297, ainsi que la remarquable bande dessinée que lui a consacré David Vandermeulen, éd. Delcourt.

des obus et des gaz de combat et par les terrifiants panaches d'Hiroshima et de Nagasaki. Sans compter la liste impressionnante de chercheurs allemands ayant contribué sans état d'âme à l'effort de guerre nazi. Difficile après cela de porter un regard complètement candide sur les apports de la technique et des chercheurs au progrès humain. Mais, nonobstant l'horreur de ces massacres, on pouvait encore incriminer dans le désastre les mauvais penchants de l'être humain, on pouvait évoquer des savoirs dévoyés et penser que le mal venait des intentions et pas de la technique. Las ! La crise environnementale du dernier demi-siècle a mis en évidence la faillibilité de la recherche et du progrès technique sans que l'on puisse cette fois-ci incriminer de mauvaises intentions. Personne en effet n'a pour objectif de détruire tout ou partie de la planète, de déréguler le climat, d'éroder les sols, ou de faire disparaître la biodiversité. Une mauvaise compréhension des systèmes réels, un usage précipité et irréfléchi de techniques sans bonne appréciation de leurs effets ont parfois converti les meilleures intentions en échec, voire en désastre. Le rapport de la société aux résultats de la recherche et aux produits de la technique se fait donc plus prudent. Chat échaudé craint l'eau froide ! Cette défiance à l'égard de l'innovation technique et de ses promesses est le fruit d'une série d'expériences technico-industrielles malheureuses, et ne saurait être interprétée comme une prise de distance par rapport au savoir scientifique lui-même ou à la démarche scientifique. En effet, une personne qui fait remarquer qu'un couteau peut couper et doit être utilisé avec prudence ne conteste ni l'existence des métaux ni celle de la métallurgie ! Être modérément technophile, ce n'est donc pas être antiscience. La contestation des manipulations génétiques par exemple n'est en aucun cas une contestation de l'existence de l'ADN, mais une contestation de la pertinence des productions techniques, de la robustesse des savoirs actuels et une interpellation sur les incertitudes, sur la précipitation plutôt suspecte à traduire tout cela en applications économiques et industrielles. Une part croissante de la société de plus en plus éduquée, notamment en matière

scientifique, fait donc un distinguo clair entre les connaissances scientifiques, les techniques et les conditions sociales d'applications de ces techniques. Elle aborde la question avec circonspection et il est vrai sans la fascination et l'émerveillement de la fin du XIX^e siècle, l'âge d'or du scientisme. Finalement, rien que de très normal ni de très sain, voire de logique dans cette évolution conforme à la marche en avant de la raison. L'historien et sociologue Max Weber n'avait-il pas désigné le processus de rationalisation comme le désenchantement du monde ? N'était-il pas inévitable que ce désenchantement affecte un jour la recherche et que d'une admiration béate et dévote pour les « savants » et leurs découvertes l'on s'achemine vers une attitude plus modérée et pondérée considérant l'activité de recherche comme une activité sociale et donc ambivalente, améliorabile, nécessairement soumise à l'appréciation publique et au débat contradictoire ? Bref, que l'activité de recherche soit exposée à l'esprit critique qui fonde par ailleurs la raison, la démocratie et la science ?

Mais ce désenchantement salutaire de la recherche et des innovations techniques n'était pas du goût de tout le monde. Il provoqua au sein de certains milieux sociaux, et notamment dans une partie du milieu des chercheurs et des promoteurs de technologie, une réaction tout à fait intéressante parce qu'apparemment « irrationnelle » : le renforcement du scientisme.

Assimilant abusivement les critiques vis-à-vis de la recherche et des innovations à un rejet de la science en général, les scientifiques proclamèrent le temple menacé et s'en établirent les gardiens fût-ce même contre les autres chercheurs ! Il s'agit donc, au sein même des démocraties modernes, de la résurgence d'un mouvement cléricale bien décidé à soustraire à tout débat contradictoire les orientations des politiques de recherche, au besoin en caricaturant à outrance leurs éventuels contradicteurs. Sans aucun doute convaincus sincèrement d'être détenteurs d'une vérité transcendante, ces défenseurs acharnés de la « science », vouant à l'anathème les questionnements de leurs concitoyens ressemblent à

s'y méprendre aux clercs tels que les a définis Condorcet. Cet état d'esprit général se traduit par un ensemble de signes, d'attitudes, qui pris dans leur ensemble constituent un faisceau d'indices tout à fait convaincants de leur dérive cléricale. Ce que démontrent aussi ces indices, c'est la permanence des images mentales inscrites dans la société, qui permettent que se constitue et se perpétue d'époque en époque un clergé. Les mêmes rites, les mêmes images et les mêmes symboles, à travers les siècles, nourrissent la geste cléricale.

L'étonnant enseignement du Téléthon

Procédons par comparaison, et pour cela intéressons-nous à un événement social et scientifique de grande importance dont les premières éditions se sont déroulées dans les années 1980 : le Téléthon. Cette opération de collecte de fonds, activement promue par la télévision, est destinée à financer des recherches en génétique, l'objectif affiché étant de parvenir à guérir les maladies génétiques rares. De toutes ces maladies, c'est la myopathie, dégénérescence des muscles entraînant la paralysie, puis la mort, qui a constitué à l'origine le cœur de l'opération. Jusqu'ici rien que de louable. Mais, si l'on s'arrête un instant sur le mode de fonctionnement du Téléthon, les thèmes, la mise en scène, les objectifs et que l'on établit une correspondance avec le pèlerinage de Lourdes, on ne manque pas d'être stupéfié par les similitudes. La guérison des paralytiques, la promesse de les sauver sont au centre de l'imaginaire collectif dans les deux cas. L'importance du bénévolat dans la mobilisation populaire concerne elle aussi autant le Téléthon que le pèlerinage de Lourdes. Le message qui s'adresse à la collectivité est le même : si votre foi est assez grande et si vous donnez de l'argent, les malades seront guéris. Thaumaturgie, élan populaire, collecte de fonds, ce sont les mêmes schémas anthropologiques qui sont en action. Il est très vraisemblable d'ailleurs que le grand temple de l'Artémis d'Éphèse, l'un des grands centres thaumaturgiques de l'Antiquité, fonctionnait d'une manière relativement

analogue. Nous sommes bien là en face d'un phénomène de société multiséculaire qui trouve ses racines loin dans l'inconscient collectif de l'Occident. Cette similitude est trop marquée pour être une simple coïncidence.

Il est cependant plus facile d'admettre ce type de manifestation dans le cadre d'un phénomène religieux qui par principe accepte l'émotion et le miracle que dans le cadre de la représentation traditionnelle d'une recherche froide et objective. Lourdes est en quelque sorte cohérent dans le registre qui est le sien, le mysticisme thaumaturge. En revanche, le procédé, appliqué à la recherche génétique, n'est pas sans provoquer un sentiment de malaise devant ce qui apparaît comme une contradiction fondamentale. Le fait qu'un tel événement s'organise à l'interface de la recherche scientifique et de la société avec la participation active de chercheurs et d'institutions de recherche témoigne de la facilité avec laquelle, contre leurs propres principes, ces derniers se coulent dans une fonction, une posture et une promesse thaumaturgique qui dépassent de loin ce qu'il est raisonnable d'espérer des recherches financées. Les chercheurs participent alors activement à une opération de ferveur quasi religieuse. Ils assument complètement un rôle sacramentel. Pour avoir à l'époque vécu dans un petit village connaissant une forte mobilisation, je peux témoigner de l'incompréhension que je rencontrais quand j'évoquais mes doutes sur la faisabilité des thérapies géniques promises. J'étais un mécréant. J'avais indiqué que le plus probable était que cela permette de faire des tests précoces et des avortements thérapeutiques, ainsi qu'éventuellement du criblage d'œuf dans le cas de fécondation in vitro. On ne guérirait pas les paralytiques... ils ne naîtraient plus ! Je comprends tout à fait le choix de parents de pratiquer les avortements thérapeutiques, mais ce qui me posait un énorme problème, c'était que toute la mise en scène parlait de guérison des maladies. On exhibait un enfant myopathe et l'on disait : « Grâce à la recherche, nous guérirons cette enfant » et non pas « Grâce à la recherche, un tel enfant ne naîtra plus », différence de taille ! J'éprouvais un malaise grandissant dans ce

rapport faussé entre les possibilités réelles de la recherche et ce qu'on laissait volontairement espérer aux participants.

La virginité et le salut

Lorsque les scientifiques présentent la recherche, ils prétendent simultanément que la qualité et les résultats de leurs recherches ne sont pas affectés par les liens qu'ils nouent avec l'État, les industries ou le reste de la société, et dans le même temps que cette recherche apportera des remèdes à quasiment tous les problèmes de l'humanité. Ce faisant, ils réactivent un des plus vieux topos de l'imaginaire mystique indo-européen : la mère vierge qui enfante un sauveur³. Justifions cette affirmation. La recherche pour fonctionner nécessite des moyens. Elle est donc en permanence soumise à l'obligation de négocier des accords avec les États, des entreprises, demain peut-être de puissantes ONG, autant de structures qui défendent des intérêts ou des partis pris. Bref, ce qu'en langage religieux il était convenu d'appeler « le monde ». C'est à cette condition seulement, à de rares exceptions près, que la recherche obtient les moyens qui lui permettent de fonctionner. La recherche n'est donc pas autoféconde et elle doit « coucher » avec le monde pour être féconde. La science et son inévitable jumelle, la technique, naissent de cette étreinte. Évidemment, le monde n'a pas toujours des intentions honorables. Von Braun, par exemple, fut l'un des acteurs pivots de la conquête spatiale. Or, on conviendra que ni l'intérêt du régime nazi ni l'intérêt de l'État américain n'étaient principalement de faire rêver les enfants. Le savoir et la technologie ainsi produits doivent autant à la mère – la recherche –, qu'au père – les acteurs sociaux. Mais cette dernière filiation n'est pas assumée, elle est impure et, dans la mesure du possible, on l'escamote. Dans le grand récit du développement

3. Outre le cas du Christ, c'est le cas de Merlin l'enchanteur, du personnage des contes populaires Jean de l'Ours, de Romulus et Rémus, et de manière générale de la multitude des filles de roi mises enceintes par une divinité et ayant engendré des individus au destin exceptionnel, etc.

des sciences, les dimensions sociales des recherches et des découvertes sont gommées. Que Pasteur ait travaillé activement dans un contexte d'expansion coloniale où la conservation des aliments était un enjeu stratégique des déplacements maritimes, que la trigonométrie doive beaucoup au développement de l'artillerie, que l'astronomie soit née de l'astrologie et du souci de connaître le destin inscrit dans les astres, que la chimie doive aussi à la pierre philosophale et à ses promesses sonnantes et trébuchantes : autant de contextes qui disparaissent de la légende dorée pour développer une conception parthénogénétique de la science qui s'engendrerait elle-même de génération en génération. La science ne devrait donc rien au monde, mais... elle lui apporterait tout ! Le caractère salvateur et libérateur, voire providentiel des productions de la recherche sont abondamment soulignés. C'était le cas du Téléthon, mais c'est aussi le cas de l'iconographie autour de l'épopée de la révolution pastorienne. Qui n'a pas en tête l'image de Pasteur faisant vacciner, voire vaccinant lui-même le petit berger alsacien Joseph Meister ? C'est précisément cette image qui a longtemps été choisie pour illustrer dans les livres d'histoire de primaire l'essor des sciences et des techniques dans le dernier quart du XIX^e siècle et pour symboliser le progrès. Mais c'est aujourd'hui encore généralement le cas dans la présentation de toute innovation technique. Pas une décennie sans qu'un nouveau train d'innovations ne vienne promettre d'éradiquer la faim ou telle ou telle maladie. Ces développements techniques s'appuient sur une équation sans cesse réactivée : la science sauve. Sans doute est-ce de bonne guerre, puisqu'il s'agit de convaincre l'opinion d'adopter de nouveaux produits, voire de financer de nouvelles recherches en évitant bien sûr d'aller plus avant dans l'analyse des moteurs de l'innovation. Si le procédé est aussi durablement efficace, contre toute évidence, c'est que l'idéologie diffusée dans l'opinion, celle d'une recherche engendrant seule un progrès salvateur, répond à une aspiration inconsciente et profonde. Face à un monde complexe, où violence, cupidité et souffrances sont présentes, l'aspiration à un espace protégé de la corruption, mais qui serait plus qu'un

refuge et qui porterait en gestation un monde nouveau et purifié, hante le subconscient. Mais, encore une fois, il y a là un antagonisme flagrant avec l'attachement proclamé à la raison objective fondatrice de la recherche. On peut *a minima* faire le constat que la présentation ainsi faite de la recherche n'a rien à voir avec la réalité. Elle disqualifie en tous les cas le discours scientifique d'une recherche qui s'opposerait aux « superstitions » et au merveilleux. Dans son rapport à la population, elle ne fait qu'en recycler les vieux archétypes.

L'irresponsabilité sociale de la recherche

Pour les scientifiques, la combinaison paradoxale de la promesse de salut et du fait d'être hors du monde présente une utilité sociale indéniable. Elle exonère *a priori* les chercheurs de leurs échecs ou des usages funestes de leurs travaux. Car il existe un risque, avec le temps, que les populations, déçues, s'aperçoivent que les promesses ne sont pas tenues. Les guérisons attendues n'arrivent pas, le monde a toujours faim. Il est possible même que l'on constate que la situation du monde, malgré les progrès, tende dans certains domaines à se dégrader et que, pour dire les choses en termes crus, le paradis scientifique, comme la ligne d'horizon, recule d'autant qu'on avance. Il se pourrait alors que l'on finisse par incriminer aussi une certaine forme de recherche, que la population en vienne à douter que les solutions soient à chercher du côté de la technique, voire encore qu'elle imagine que certaines techniques proposées comme panacées participent plus aux problèmes qu'à leur résolution. Dès lors les scientifiques seraient mis en demeure de se justifier.

Pas de problème. Ils ont une réponse toute prête : tout cela est dû aux imperfections de la société. La recherche nous promet de résoudre les maux de la société ? Pourtant, depuis cinquante ans, nous n'avons pas atteint le paradis terrestre ? Mais c'est à cause de la société qui n'a pas su faire un bon usage des produits de la recherche ! La recherche du XIX^e siècle a aussi contribué aux

massacres de masses ? Mais c'est toujours la société ! Demain les biotechnologies ne résoudront pas le problème de la faim voire contribueront à développer des pratiques agricoles délétères ? Ne cherchez pas le coupable : c'est l'imperfection de la société. Cette attitude d'évitement de la responsabilité est tout à fait caractéristique d'une posture cléricale : le clerc est toujours socialement irresponsable. Son statut d'homme voué à un idéal l'a mis en surplomb de la société, et il se trouve d'avance absous. Si les choses ont mal tourné, si la promesse n'a pas été réalisée, si les résultats des recherches ont été détournés, c'est du fait de la corruption de la société.

On réalise alors ce tour de force incroyable : les scientifiques justifient leurs revendications sociales et financières par une promesse, celle de résoudre les maux de la société, mais ils s'absolvent par avance de la déception inévitable que causent ces promesses exorbitantes au motif que la société n'est pas digne du salut. Il est donc demandé à cette dernière à la fois de croire à la puissance salvatrice de la recherche, et à se faire en même temps à l'idée de son impuissance, due à nos péchés et nécessaire à l'établissement du principe de l'irresponsabilité sociale des chercheurs !

Il va sans dire que cette position n'est pas admissible dans nos sociétés modernes. La recherche se déploie dans une société donnée dont les chercheurs sont partie intégrante. L'état de la société est donc un élément à part entière qu'ils ont à prendre en compte. L'opportunité d'une innovation doit dès l'origine être considérée et évaluée à l'aune de la situation sociale : quand la recherche innove, c'est au service d'une société donnée à un moment donné. Poser que l'activité de recherche échapperait à la responsabilité sociale, c'est renouer directement avec la revendication du clergé médiéval d'échapper aux tribunaux séculiers, c'est créer une exception incompréhensible alors que depuis 1945, la question de la responsabilité individuelle et collective est au cœur de la construction de nos sociétés. Malgré des personnalités remarquables comme Joseph Rotblat, le fondateur du mouvement Pugwash, qui quitta le projet Manhattan après la capitulation

allemande, et s'opposait à ce que les travaux sur la bombe se poursuivent, la technoéthique reste balbutiante et inorganisée. Mais les scientifiques n'en éprouvent aucun besoin. Les chercheurs ne sont-ils pas au-delà de l'éthique ?

Le chercheur est-il un homme d'une autre nature ?

Ceci pose la question de l'image même du chercheur véhiculée par les scientifiques. Comme l'avait bien identifié Condorcet, à la base de toute structure cléricale, il y a l'image d'un clerc, homme doté de « prérogatives supérieures à leur commune nature ». Alors que la société doit composer en permanence avec ce qu'il convient de nommer les faiblesses humaines, le goût de la gloire, de l'argent, de la puissance, du sexe, alors que la gestion des passions est au cœur de la gestion de la cité depuis que la pensée politique existe⁴ et que l'on veille à ce que les personnes évitent de se retrouver juge et partie, le scientisme défend généralement l'idée d'une incorruptibilité ontologique du chercheur.

Le chercheur scientifique est « objectif » au contraire de la population et... des autres chercheurs ! C'est une sorte de médium parfait qui interprète les messages sans les altérer. Il est exclusivement animé, habité par sa mission et il est incorruptible. C'est pour cela d'ailleurs qu'il peut accepter les subsides de n'importe quel acteur social sans que son jugement ne s'en trouve obscurci ou altéré. Cet argument est particulièrement employé lorsque les scientifiques sont appelés à fournir une expertise dans le cas d'une décision publique. Nombre d'entre eux sont pourtant alors juges et parties, travaillant notamment avec des entreprises directement concernées par le rapport qu'ils vont rendre. Lorsqu'on s'avise d'évoquer les problèmes de déontologie que cela pose, comme cela m'est arrivé parfois lors de discussions sur la gouvernance de

4. Albert O. Hirschmann, *Les Passions et les intérêts*, « Quadrige », PUF, 2005 et Patrick Viveret, *Démocratie, passions et frontières*, éd. Charles Léopold Mayer, 1999.

la recherche, il n'est pas rare que les scientifiques considèrent comme un outrage le fait de s'interroger sur la partialité possible des experts : « Comment ? Vous mettez en doute mon objectivité, mon intégrité, voire mon honnêteté ? » Pourtant, dans tous les autres secteurs de la société, c'est là quelque chose de banal. Il est tout à fait normal de considérer, à commencer par soi-même, que l'on ne peut être objectif si l'on est concerné. Il n'est pas rare qu'un chirurgien évite d'opérer une personne trop proche, ou qu'un enseignant évite d'avoir ses enfants dans sa propre classe. Simple conscience de sa propre subjectivité. Partialité et subjectivité ne signifient pas d'ailleurs malhonnêteté ! Je crois même que l'honnêteté consiste à se savoir subjectif. De la même façon, faire remarquer à quelqu'un qu'il ne peut être objectif ne signifie pas qu'on l'accuse de malhonnêteté. En revanche, j'incline à croire qu'une personne qui se prétend objective, alors qu'elle est concernée, soit se leurre elle-même en présumant de ses forces soit est malhonnête. Ainsi quand les scientifiques posent le principe de leur objectivité totale et évacuent la question de leurs passions et de leurs intérêts, ils se leurrent et ils nous leurrent.

Cette remise en cause de l'objectivité ontologique de la recherche et des chercheurs n'est certes pas du goût des intéressés. D'où une certaine propension des institutions de recherche à ne pas trop apprécier les travaux des sociologues qui les rendent soudain trop « humaines », avec leurs coteries, leurs féodalités, leurs résistances aux changements théoriques, etc. Toutes ces remarques les rendent plus mesquines, plus humaines, moins dignes d'admiration béate.

Cette affirmation, infantilisante à l'égard de la société est très agaçante, particulièrement dans les sociétés sécularisées et démocratisées, qui ont mis l'accent sur la libre conscience. Comment gouverner sans sourciller un tel conte ? Investi par un Esprit-Saint – la raison objective –, le chercheur serait brutalement doté de capacités surnaturelles ? Cela donnerait alors à sa parole une autorité qu'il deviendrait malséant de contester. Il serait investi d'un *magister*, il se serait dépouillé de la condition imprécise, inquiète

et faillible des individus normaux pour s'élever au-dessus du commun des mortels. Cela réalise la prédiction de Condorcet : l'une [portion d'humanité] voulant s'élever au-dessus de la raison, et l'autre renonçant humblement à la sienne, et se rabaisant au-dessous de l'humanité.

Les scientifiques invoquent souvent la reconnaissance par les pairs comme une garantie. Mais même le caractère collectif de l'expertise ou la réputation du chercheur dans sa corporation ne dispensent pas d'une interrogation sur la partialité. Car qui fait le chercheur ? Un autre chercheur ! On devient scientifique par la reconnaissance des autres scientifiques. Le fonctionnement des groupes humains clos est ainsi fait qu'il est nécessairement porteur, en l'absence d'interpellation venue de l'extérieur, de dégénérescence à terme. On mesure le conservatisme et le corporatisme potentiel d'un tel fonctionnement. La réflexion attribuée à Max Planck⁵, un connaisseur, « La vérité ne triomphe jamais, mais ses adversaires finissent par mourir », témoigne de l'inertie naturelle des esprits.

Incarnation de l'essence de l'humanité

Si les scientifiques considèrent que leur pensée est universelle et supérieure à toute autre considération, c'est également parce qu'ils sont animés par une conception téléologique de l'espèce humaine : le chercheur est le couronnement de l'évolution. Ainsi, il m'est fréquemment arrivé d'entendre prononcer, au cours de débats ou de discussions un peu serrées sur la nécessaire gouvernance de la recherche, et sur l'opportunité de renoncer à certaines techniques, cet argument massue « c'est la vocation (ou la nature) de l'homme de chercher ». On justifie ainsi une activité de recherche échappant à tout contrôle social. Cette vocation universelle est de plus incarnée par une catégorie d'hommes, les scientifiques. Il en découle

5. Max Planck est un physicien allemand (1858-1947) qui a reçu le prix Nobel de physique en 1918.

une hiérarchie sociale explicite dont l'homme chercheur est le sommet : si c'est la vocation de l'homme de chercher, le chercheur est l'aboutissement de l'humanité. Le scientifique, en affirmant qu'il agit au nom d'une vocation de l'espèce, n'agit plus à titre personnel, mais réalise le destin de l'humanité. Corollaire de cette vision téléologique de la fonction de recherche, l'homme qui ne cherche pas est implicitement inférieur et même sans doute vaguement coupable de renoncer à sa vocation humaine. Quant à l'homme qui conteste le chercheur, il ne devient rien moins qu'un individu contre nature qui s'oppose à la destinée manifeste, la loi naturelle de l'espèce. Il y a derrière l'affirmation de la vocation de l'Homme – la majuscule est d'importance – à chercher, une vision normative et morale lourde de conséquences et de sous-entendus sociaux.

Là encore c'est un même schéma mental remontant au christianisme de l'Antiquité tardive qui est le ressort de cette vision. Passés les premiers temps de l'Église où, dans la perspective d'une fin du monde prochaine, c'est l'ensemble de la communauté qui devait être sainte, la question du compromis entre les exigences de sainteté et la vie dans le siècle posa de nombreuses difficultés. D'autant que le message originel s'était teinté d'un puritanisme maniaque dont il est difficile de déterminer l'origine. Le mariage et la sexualité posèrent évidemment particulièrement problème. L'abstinence de tous les croyants, une fois acquis que la fin du monde était reportée *sine die*, n'était pas une solution pérenne... On élaborait au fil du temps et au gré des poussées de puritanisme, un compromis. À défaut d'être universelle, la sainteté – chasteté, ascétisme, humilité – se trouva concentrée sur quelques individus, notamment le clergé régulier, censé représenter dans le siècle l'homme idéal. Adorer, telle était la vocation de l'homme qu'incarnaient les moines. Cette notion était nouvelle, et il ne s'en trouve guère de précédents historiques. Certes les héros homériques représentaient des archétypes offerts en modèle. Mais ils l'étaient aux seuls guerriers et l'on admettait bien à leur côté la nécessité d'autres vocations. C'était donc en soi une idée très

nouvelle et particulière que d'affirmer qu'une des activités humaines – la prière – était la caractéristique primordiale appelée à être exclusive. Affirmer que c'est la vocation de l'homme de chercher procède du même réductionnisme anthropologique, et conduit à une hiérarchisation morale des caractéristiques de l'esprit humain et des sociétés humaines. Mais, à bien considérer, il est narcissique de faire de sa passion propre ou de son activité professionnelle la substance même de l'humanité. Ou alors faut-il admettre que, dans le même élan égotique, toute profession s'érige en quintessence de l'homme ? L'agriculteur, et il y en a pour le penser, affirmerait que l'homme véritable est l'agriculteur, le soldat que « la guerre est à l'homme ce que la maternité est à la femme », le musicien que la musique est le propre de l'homme. Passons sur ce qu'argumenteraient l'ivrogne ou le satyre. Poser la recherche comme une vocation de l'homme en général est donc absurde. On en voit en revanche la force idéologique.

Des saints et des martyrs

La figure idéalisée du chercheur qui sous-tend la *doxa* scientifique a besoin pour s'ancrer dans l'imaginaire d'incarnation historique. Point de clergé sans saints et sans martyrs qui sont d'ailleurs souvent les mêmes : l'incompréhension et la persécution magnifient la vocation. Et bien sûr pas de saints ni de martyrs sans un bon discours hagiographique pour corriger ici et là les points sombres de la légende dorée. Dans le cas d'espèce, le scientisme n'a pas fait dans le détail.

Tout milieu social a besoin de figures héroïques qui permettent identification et édification, qui fournissent un imaginaire collectif. Mais il existe une différence fondamentale entre le héros et le saint. Les Grecs avaient leurs héros : Thésée, Hercule, Ulysse, Jason, etc. S'ils ont des attributs surhumains, et notamment une force exceptionnelle, ils sont moralement humains. Bref, tout en poursuivant une fonction civilisatrice en combattant les monstres, et en s'attirant la gratitude générale pour leur action

publique, ces héros ne sont ni infailibles ni des parangons de vertu, particulièrement en ce qui concerne leur vie privée. Leur destin est d'ailleurs souvent tragique, non qu'ils soient persécutés, mais bien qu'ils paient leurs erreurs : femme trompée, orgueil démesuré, actes sacrilèges et déesses ou dieux offensés. Cette ambivalence du héros grec est susceptible de nourrir une réflexion personnelle sur le destin de l'homme. Rien de tel dans la figure du saint. C'est un héros dont la caractéristique est d'être absolument parfait. Au moral comme au physique ou au spirituel. Le saint est aussi bon que beau. L'hagiographie se charge de corriger les aspérités du réel. Dans la figure du saint il y a une concordance absolue de toutes les qualités, un peu comme dans un film médiocre où le méchant et le héros sont immédiatement identifiables. Là où le héros grec classique apparaît comme un mythe susceptible de nourrir une réflexion personnelle, le saint est présenté comme une réalité historique qui laisse à vrai dire incrédule.

La litanie des saints du scientisme, nous la connaissons : Galilée, Pasteur, Copernic, Darwin, Newton, Marie Curie, Albert Einstein. Ces hommes et femmes, méritent pour la plupart une authentique admiration pour la portée de leurs travaux. Mais si leur ego pourrait certes être flatté de l'image qu'ils ont laissée à la postérité (ou plus exactement que la postérité a construite), leur raison serait chagrinée par le caractère hagiographique des récits qui leur sont consacrés, ainsi peut-être que des célébrations étonnantes dont les dates clefs de leur vie font l'objet, jusqu'à faire d'eux les héros éponymes de certaines années : année Darwin, année Einstein... Dans un autre registre, l'institution du prix Nobel n'est pas sans faire penser à une forme de... béatification⁶ ! On peut vraiment se poser la question quand on voit l'importance sociale tout à fait disproportionnée de ce prix. Les nations palpitant à l'idée d'avoir leur prix Nobel comme on avait autrefois absolument besoin pour

6. Le lecteur malicieux remarquera que je signale quel chercheur est titulaire du prix Nobel, donnant ainsi plus d'importance au personnage... on n'échappe pas à son temps !

exister en tant que nation d'avoir son saint national : saint Martin, saint Georges, saint Vladimir ou Wenceslas.

On offre d'ailleurs régulièrement à l'adoration de la ferveur populaire ces grandes figures tutélaires qui conformément à la sainteté, se doivent d'incarner toutes les vertus statutaires. Les anniversaires de leur naissance ou de leur mort sont fêtés, leur visage est reproduit sur les pièces. Ils donnent leurs noms à des bâtiments, des rues. En cela, ils ne font d'ailleurs que rejoindre la longue cohorte des célébrités. Il n'empêche que ce *star system* a quelque chose d'incongru pour une discipline qui invite à l'effacement de la subjectivité au nom de la raison objective !

À cela s'ajoute dans plusieurs cas une dimension supplémentaire : la persécution. On insiste abondamment, souvent de manière outrancière, sur l'oppression dont les premiers savants ont fait l'objet de la part des « obscurantistes ». Et surtout, le souvenir de ces persécutions est abondamment réactualisé et instrumentalisé par les scientifiques pour étouffer toute opposition actuelle au magister qu'ils entendent exercer sur la société. Le procédé est de toute évidence un emprunt et le parallèle avec la construction idéologique du clergé chrétien est frappant. Tous les historiens conviennent que les institutions chrétiennes ont non seulement exagéré l'intensité des persécutions dont les chrétiens avaient fait l'objet sous l'empire romain, mais qu'elles ont également réinterprété et déformé le sens de ces persécutions. L'exagération porte tant sur le nombre de persécutés que sur le degré de la violence. La déformation a consisté à réduire la persécution à une haine aveugle des persécuteurs à l'égard de la vérité, sans replacer la répression dans son contexte et reconnaître la part qui revenait à la simple incompréhension ou à la défense de l'ordre social⁷. Les hagiographies de sainte Blandine et de Galilée relèvent du même mécanisme de légitimation par l'affect, par le rappel des

7. Il est bon de rappeler que l'essentiel des griefs des persécuteurs à l'époque de Dioclétien était le caractère asocial des chrétiens et... leur athéisme ! Ne niaient-ils pas l'existence des dieux et ne refusaient-ils pas de participer aux cérémonies civiques ?

souffrances endurées par le passé et de stigmatisation des contradicteurs dans le présent qui sont assimilés aux persécuteurs d'hier. Le martyr est une caution inépuisable, une sorte de blanc-seing perpétuel dès lors que vous entretenez son image. C'est en général au nom de ses martyrs que l'on devient persécuteur.

Le champion bien involontaire de toutes ces figures, c'est Galilée, dont le souvenir est exhumé dès que se profile un débat social portant sur les technologies. Vous contestez le bien-fondé d'une technique ? C'est que vous êtes complices du Saint-Office ! Vous condamnez Galilée une nouvelle fois, perpétuant ainsi l'ignominie. En réalité, comme ce fut le cas pour le christianisme, c'est l'inverse qui se produit et ce sont les thuriféraires de la soumission aveugle à la technique qui nous replongent dans la grande époque de l'Inquisition : critiquer l'Église alors, c'était planter un clou dans la main du Christ crucifié. Les hérétiques ou les libéraux étaient accusés de renouveler la crucifixion de l'innocent. De même, dans l'idéologie scientiste, critiquer la technoscience, c'est condamner de nouveau Galilée. La critique des idées dominantes de l'establishment, hier comme aujourd'hui, est habilement assimilée à la persécution des martyrs. Quel formidable moyen de culpabilisation et de dénigrement des détracteurs !

Le martyr est donc une figure nécessaire, aujourd'hui comme hier, pour imposer une dictature plus ou moins douce suivant la maxime « Qui s'érige en victime devient tyran ». Le martyr est la légitimation indispensable de toute tyrannie, on en voit tous les jours les effets. C'est seulement le fait que nous soyons une démocratie et un état de droit qui nous prémunit d'une condamnation autre que morale. Dans la réalité, au XVII^e siècle, les femmes accusées de sorcellerie, exécutées et torturées, dont le nombre se compta en centaines de milliers, furent infiniment plus nombreuses que la poignée de « savants » persécutés pour leur conception des rôles respectifs de la Terre et du Soleil. Ce qui exclut les « sorcières » aussi manifestement de la mémoire, c'est sans doute leur tort de n'avoir pas fait partie d'une avant-garde éclairée et peut-être d'être des femmes. Et pourtant, dans bien des cas, les connaissances en pharmacopée

qu'elles ont transmises ont joué un rôle fondamental dans la médecine moderne⁸, toutes aussi utiles que les travaux de Galilée.

Autre figure étonnante de « martyr », encore plus scabreuse : Darwin. Son cas est assez intéressant, car il illustre justement le caractère artificiel du procédé de « martyrologie » et d'amalgame. Galilée avait authentiquement fait l'objet de menaces concrètes, le cas de Darwin, lui, illustre la période charnière, où faute de vrais martyrs, on commence à broder sur le thème pour des besoins rhétoriques. Quand Darwin écrit, la recherche n'est plus menacée. Son livre aura d'ailleurs un franc succès. Et pourtant l'hagiographie autour de Darwin en rajoute sur le conflit avec les autorités religieuses en déclin. Remarquons que Darwin, contrairement à l'idée souvent répandue dans l'opinion, n'a pas conçu l'idée de l'évolution. Celle-ci était déjà connue et énoncée sous le nom de « transformisme ». L'idée de Darwin a été de proposer un mécanisme simple et unique pour expliquer l'évolution : la compétition et la « sélection naturelle » qui en découle. Point essentiel, il emprunte l'idée à Malthus et à Spencer comme il le reconnaît lui-même. À Malthus, il emprunte l'idée de la compétition pour les ressources et à Spencer l'idée de « survie du plus apte ». Malthus et Spencer sont deux philosophes de la société⁹. Ils en ont d'ailleurs une conception assez sombre, la compétition et la disparition des moins aptes étant au cœur de leur analyse. Il est important de le souligner, car, contrairement à l'idée répandue, ce ne sont pas les sciences sociales qui se sont inspirées de Darwin, mais bien l'inverse. Darwin ne s'en cache d'ailleurs pas puisqu'il écrit au début du chapitre III de *L'Origine des espèces*¹⁰ : « Mais l'expression qu'emploie souvent M. Herbert Spencer, "la persistance du plus apte", est plus exacte et quelquefois tout aussi commode. » À proprement parler, l'expression « darwinisme social » procède d'une inversion chronologique. C'est plutôt la théorie de Darwin qui

8. Nissim Amzallag, *La Réforme du vrai*, éd. Charles Léopold Mayer, 2010.

9. Difficile de caractériser simplement leur œuvre dans les champs disciplinaires actuels.

10. Première édition en anglais en 1859.

est un *spencerisme biologique*. Darwin transpose la grille d'analyse « compétitionnelle » de Malthus et de Spencer au monde vivant. Une partie non négligeable de son succès social viendra d'ailleurs probablement de là. Darwin donne à la société victorienne, colonisatrice et inégalitaire, un fondement « naturel » : la nature légitime de la domination de l'aristocratie sur le peuple et de la domination de la « race anglo-saxonne » sur le monde. Comme l'a bien montré Gould¹¹, la violence morale du prédicat spencero-darwinien selon laquelle la compétition est l'origine du progrès¹², fut en bonne partie la cause de son rejet par d'autres parties de la société. Mais pourquoi donc au fait s'est produite l'inversion narrative, qui de l'évidente filiation spencerisme-darwinisme a recréé une filiation darwinisme-darwinisme social ? Quel avantage y trouve-t-on ? C'est que l'on souhaite faire tenir à Darwin non pas le rôle d'un héros, mais celui d'un saint. Le procédé a permis de le blanchir des effets du darwinisme social. En effet si les théories sociales de la compétition sont postérieures à Darwin, alors, on peut prétendre que celui-ci ignorait, au moment de formuler sa théorie, les risques d'application funeste à l'homme. Or, on l'a vu, il n'en est rien. Alors ? Après tout, du point de vue de l'histoire scientifique, quelle importance ? Que Darwin ait été un homme de son temps partageant les préjugés de sa classe sociale et de sa nation, et que ses préjugés l'aient inspiré, quoi de plus banal en vérité ? Lavoisier était à la fois un grand savant et un fermier général qui profitait d'un système social inique. Même en dehors de la recherche, un « grand homme » peut être parfaitement antipathique voire pire. Un musicien, un immense romancier, un peintre éblouissant peuvent être abjects. Cela n'enlève rien à la qualité intrinsèque de leur œuvre,

11. Stephen Jay Gould, Et Dieu dit : « *Que Darwin soit !* » Il analyse particulièrement le cas de William Jennings Bryan, personnalité démocrate à la fibre sociale qui devint aux États-Unis un grand opposant à la théorie de Darwin.

12. Rappelons à cet égard la conclusion du chapitre III : « La pensée de cette lutte universelle provoque de tristes réflexions, mais nous pouvons nous consoler avec la certitude que la guerre n'est pas incessante dans la nature, que la peur y est inconnue, que la mort est généralement prompte, et que ce sont les êtres vigoureux, sains et heureux qui survivent et se multiplient. »

même si cela nous interdit de les admirer sans réserve en tant que personnes. Mais le problème se pose quand la logique est clairement hagiographique. C'est-à-dire quand le scientisme outrepassant le Darwin historique veut le faire apparaître aux yeux du grand public comme un « saint martyr » du scientisme. Son image doit être sans tache, notamment morale.

La relation à l'égard des « profanes »

Le reste de la société est rendue muette – c'est le but – par la conjonction de tant de majesté et de souffrance. Elle forme d'ailleurs la vaste catégorie des profanes dont il est attendu un respect et une considération aussi reconnaissante que larmoyante. Dès lors s'instaure une relation entre scientifiques et population de nature franchement cléricale qui se caractérise par : une vérité salvatrice, un esprit de mission, un ministère dont la fonction est d'édifier la société, un mode d'expression souvent ésotérique – ah ! Le mystère de la foi ! – une dualité du discours, une tendance au dogmatisme et enfin un appel au denier du culte !

Nous avons déjà évoqué la science comme vérité salvatrice, mais il est important de souligner deux conséquences clefs. La première, c'est que les opposants à l'innovation, les mécréants, sont alors tenus responsables de la non-résolution des problèmes. Si les OGM peuvent nourrir le monde, alors les opposants aux OGM seront responsables de la faim dans le monde, CQFD. Le second aspect, c'est que l'affirmation de la puissance salvatrice de la science détourne la population de la recherche d'autres solutions de nature politique et sociale.

Détenteur d'une vérité salvatrice, le scientifique est habité par un esprit de mission assez particulier. À n'en pas douter, La Bruyère aurait pu croquer le portrait de ce mauvais missionnaire. Il est convaincu de son devoir de transmettre la vérité et qu'ainsi il aidera les autres. Chose louable s'il en est. Malheureusement, il s'occupe rarement de l'opinion de ceux qu'il se propose d'aider, voire il s'est convaincu qu'il doit les aider malgré eux. Il n'en attend

pas moins une reconnaissance sociale, de la part des bénéficiaires de son aide comme des citoyens en général. Et il est vrai qu'il ne regarde souvent pas au sacrifice, se dédiant à sa mission il se confond avec elle ce qui peut devenir fâcheux. Il aime tant son propre altruisme qu'il en vient souvent à oublier d'aimer ceux qu'il entend aider. De fait, il est dépourvu de distance critique vis-à-vis de son action. Il n'est pas là pour rigoler, car il traite de sujets graves. Obsédé par sa cause, il a du mal à comprendre qu'il y a dans le monde de nombreuses actions aussi importantes que la sienne. Que celle-ci naît aussi de conditions sociales requises. Ce qui l'amène à surévaluer l'importance de sa mission par rapport aux conditions sociales et culturelles dans lesquelles elle s'exerce. Il s'ensuit un propos souvent naïf dans ses explications des ressorts du monde. Son engagement sans distance le rend très sensible aux critiques, ou même à la simple expression de doutes. Cette irascibilité nuit à sa capacité de dialogue. Et pour cause, il supporte mal les gens qui ne pensent pas comme lui. Leur existence blesse ses convictions. Cette irritabilité le porte aux sentiments excessifs et au jour de la désillusion, il devient cynique, voire cruel, comme s'il se vengeait sur l'humanité de s'être lui-même trompé. Il va sans dire que ce syndrome du mauvais missionnaire guette tout un chacun. Il ne doit pas nous détourner d'avoir des convictions, mais nous rendre vigilants sur notre manière de les porter en société.

Bien sûr, on n'en impose pas dans la société sans un langage incompréhensible aux profanes. Le procédé était utilisé par la Pythie de Delphes et il est si ancien que l'on se prend à penser qu'Ugluck, dans sa caverne néanderthaliennne, avait réussi à convaincre les autres membres de sa tribu de lui assurer un approvisionnement de steaks de renne perpétuel en poussant des onomatopées aussi impressionnantes qu'incongrues. Ce que Jean-Marie Legay appelle avec justesse l'argot disciplinaire¹³ assure donc une

13. Jean-Marie Legay, *L'Expérience et le modèle*, coll. « science société », INRA éditions, 1996.

double fonction : délimiter un territoire et impressionner les non-initiés. Molière en fit une brillante caricature dans *Le Médecin malgré lui*. Ce passage truculent se passe de tout commentaire :

Sganarelle : Pour revenir à notre raisonnement, je tiens que cet empêchement de l'action de sa langue est causé par de certaines humeurs, qu'entre nous autres savants nous appelons humeurs peccantes; peccantes, c'est-à-dire... humeurs peccantes; d'autant que les vapeurs formées par les exhalaisons des influences qui s'élèvent dans la région des maladies, venant... pour ainsi dire... à... Entendez-vous le latin ?

Géronte : Non.

S : *Cabricias arci thuram, catalamus, singulariter, nominativo haec Musa*, « la Muse », *bonus, bona, bonum, Deus sanctus, estne oratio latinas ? Etiam*, « oui ». *Quare*, « Pourquoi » ? *Quia substantivo et adjectivum concordat in generi, numerum et casus*.

G : Ah ! Que n'ai-je étudié ?

Jacqueline : L'habile homme que velà !

Lucas : Oui, ça est si biau que je n'y entends goutte.

S : Or ces vapeurs dont je vous parle venant à passer, du côté gauche, où est le foie, au côté droit, où est le cœur, il se trouve que le poumon, que nous appelons en latin *armyan*, ayant communication avec le cerveau, que nous nommons en grec *nasmus*, par le moyen de la veine cave, que nous appelons en hébreu *cubile*, rencontre en son chemin lesdites vapeurs, qui remplissent les ventricules de l'omoplate; et parce que lesdites vapeurs... Comprenez bien ce raisonnement je vous prie; et parce que lesdites vapeurs ont une certaine malignité... Écoutez bien ceci, je vous conjure.

G : Oui.

S : Ont une certaine malignité, qui est causée... Soyez attentif, s'il vous plaît.

G : Je le suis.

S : Qui est causée par l'âcreté des humeurs engendrées dans la concavité du diaphragme, il arrive que ces vapeurs... *Ossanabus, nequies, nequer, potarium, quipsa milus*. Voilà justement ce qui fait que votre fille est muette.

Le langage, prodigieux outil fait pour se comprendre, est aussi utile pour ne pas être compris quand cela s'avère profitable. Rappelons pour mémoire que l'un des grands combats des humanistes lors de la Renaissance fut justement la traduction en langage vulgaire de la Bible et qu'il faudra attendre Vatican II en 1963 pour que le clergé romain reconnaisse le droit au profane d'avoir directement accès aux textes. Cela n'est pas sans faire penser au secret commercial qui couvre les dossiers d'homologation des médicaments et des pesticides.

La césure entre les non-initiés et les initiés et le souci de garder les premiers dans une situation de dépendance intellectuelle amène fréquemment les clercs à développer un double discours. Car il y a ceux qui ont acquis le droit au doute, à la réflexion critique... et les autres. Les premiers ont le droit de s'interroger, voire de mener des débats intenses, mais à condition que leurs questions ne percolent pas vers les profanes qui, trop sots pour comprendre les nuances, pourraient commencer à douter. C'est ainsi que le même scientifique qui, en privé, tolère le débat et semble accessible aux critiques et aux nuances, endosse dès qu'il est en public l'assurance et l'arrogance de celui pour lequel, madame, la recherche, tout de même, cela ne se discute pas. S'il pratique ce double discours, c'est évidemment pour le bien de ceux auxquels il s'adresse, et qui ne sont ni assez intelligents, ni assez éduqués pour pouvoir faire une juste interprétation des faits. Le croyant doit, pour son plus grand bien, abandonner tout esprit critique et s'en remettre corps et âme aux convictions que les clercs voudront bien lui fournir. Si les scientifiques mentent, donc, c'est par mesure prophylactique, pour éviter le doute, la perte des âmes.

Mais, même entre initiés, jusqu'où le débat est-il toléré par les scientifiques ? Un débat dans lequel ne s'échangent que des arguments rationnels a des limites. Car un clergé a quand même besoin de cohérence et surtout n'est pas exempt de luttes de pouvoir et d'influence. Si les scientifiques se sentent majoritaires, ils écrasent leurs adversaires de leur mépris. S'ils sont minoritaires, ils esquivent. Qui dit dogme, dit hérésie et excommunication. Quand les

scientistes se sont emparés d'une discipline ou d'une institution, il vaut mieux avoir de très solides garanties avant de se permettre de contester le dogme. Et même dans ce cas, l'affaire n'est pas gagnée et la « malpensance » peut se traduire par des difficultés professionnelles. Lorsqu'une erreur scientifique a valeur de dogme, il faut souvent attendre qu'elle ait produit ses conséquences extrêmes, quelquefois catastrophiques et incontestables pour qu'elle soit abandonnée.

La dérive cléricale ne peut être qu'accrue par la technicité et le coût croissant des recherches. De plus en plus, pour faire de la recherche, il faut beaucoup d'argent. Et si l'idéal du chercheur peut ne pas être de ce monde, son ventre en fait partie, et jusqu'à preuve du contraire, le cerveau ne survit guère à un estomac durablement vide. Ce besoin d'argent contraint à entretenir la confiance sociale, la foi sociale en la science, est nécessaire pour entretenir le clergé, car le versement du denier du culte est inséparable de l'institution. Une bonne célébration publique, des sentiments, des larmes, de la misère et de la grandeur, rien de tel pour entrouvrir les porte-monnaie. Comme le Téléthon est beau ! Et comme émotion collective et flux financiers s'y marient ! On n'ose pas suggérer un pèlerinage à la génopole d'Évry, mais qui sait, dans quelques années, avec un tronc à l'entrée...

On comprend mieux la panique quand la confiance dans la technique fléchit : et quand *horresco referens*, certaines disciplines peinent à attirer des jeunes. Car voilà notre clergé scientifique qui s'effraie de la crise... des vocations ! Les sociétés européennes manqueraient de plus en plus de curés pour la physique ! Les séminaires comme les filières de science dure ne font plus recette. Quelle catastrophe ! Alors, plus de prêtres ? Plus de chercheurs ? Plus de curés ? Plus de profs de maths ? Où va-t-on ? Il est vrai que la masse des uns et les autres sont extrêmement mal payés pour des tâches épuisantes.

Et si on faisait des fêtes et des messes ?

Alors, pour parer au doute et à la mécréance qui risquent de gagner le peuple, on organise... des fêtes de la science ! On la fête, allégorisée, un peu comme une divinité antique, on lui consacre une journée. On mobilise tout le monde, pour exalter la science. Bien sûr, il s'agit d'une célébration enthousiaste, pas d'une journée pour les grincheux. Pour ne faire de peine à personne, il est convenable de remettre à demain ou à après-demain ou, mieux, à la saint-glinglin, l'ambition d'émancipation intellectuelle critique des humanistes qui pourrait ternir la journée. Ne gardons pour l'heure que la liesse, le plaisir de célébrer, avec dévotion, la science nourricière, la science guérisseuse, notre mère la science sans laquelle nous ne serions rien ! Celle dont il n'est pas permis de douter. Fête de la science et vulgarisation, même si de nombreuses manifestations sont originales et attrayantes, sont donc souvent conçues comme des appareils extrêmement indigestes d'enthousiasme programmé. On aurait pu attendre, dans une grande démocratie moderne, qu'une « journée de la science et de la technologie » soit un moment important où s'organise une réflexion sur les opportunités et les limites de l'innovation, sur les grands choix à mener autour de politiques de la recherche et de l'innovation, bref que ce soit l'occasion de manifester l'importance pour une démocratie de construire une volonté politique commune à l'égard de la recherche et de l'enseignement supérieur. Eh bien non. On a choisi le mode festif pour ranimer la flamme ! Point à la ligne. Voilà qui est tout à fait symptomatique. Le rapport à la population semble se satisfaire d'une fête et de la diffusion d'un credo.

Car les scientifiques refusent d'émettre des doutes quant à la valeur de la mère-science, qui a produit la pénicilline mais pas les gaz de combat, qui a produit l'acclimatation de la pomme de terre mais pas la famine irlandaise, qui a produit la circumnavigation¹⁴

14. Navigation en bateau autour d'un lieu, d'une île, d'un continent voire de la Terre entière.

mais pas les guerres coloniales, la conquête de la Lune mais pas les missiles à tête nucléaire, l'électricité et pas l'effet de serre. Sans vergogne et en dépit des évidences du XX^e siècle, d'aucuns lient même la recherche scientifique et la démocratie, croyant que la première contribue à la seconde. Mais s'il est possible aujourd'hui de manifester un certain scepticisme à l'égard des « techno-fix » qui ne voient de solution que dans l'innovation technique ; c'est à la démocratie, au progrès du droit que nous le devons. Certainement pas aux scientifiques.

2. Les origines du cléralisme scientifique

Nous vivons dans un monde dans lequel la technique et les productions scientifiques jouent un rôle omniprésent. Les négociations sur le climat, les controverses sur les PGM en donnent la preuve. De nos jours, apparemment tout est science, tout fait science. S'appuyant sur son prestige immense, des hommes et des femmes, organisés en institutions, la développent et la délivrent. On vient donc les trouver, pour les écouter. Mais qui parle ? S'agit-il de la science ou des chercheurs ? Des chercheurs, ou de certains chercheurs ?

Car aussitôt qu'elle se retrouve au centre des débats, la science, si souvent présentée comme « neutre » devient un enjeu social, et donc un objet d'influence, de manipulation. Si la science dit le vrai, alors quel pouvoir pour celui qui est réputé dire la science ! La voilà donc arrachée de sa tour d'ivoire, propulsée dans le monde des intérêts et de la puissance, instrumentalisée, souvent par une fraction de ceux-là mêmes censés la développer et la protéger. S'ils l'utilisent, c'est pour éviter que les débats contradictoires ne tombent dans l'arène publique, et ériger ainsi leurs propres opinions en dogme. La science née de la libre pensée se retrouve invoquée pour pratiquer une terreur intellectuelle aussi brutale que catégorique. Terreur qui peut s'exercer aussi bien au sein même des institutions de recherche que sur la place publique. Quand celui qui

détient le pouvoir est convaincu de détenir la vérité, la dérive cléricale est toute proche.

Les institutions de recherche pourraient-elles constituer un nouveau clergé ? La question peut paraître iconoclaste tant la recherche moderne est présentée comme l'héritière de savants, qui, parfois au péril de leur vie, ont combattu les superstitions et l'obscurantisme des clergés religieux. Ne perpétue-t-elle pas l'esprit de Galilée et de Giordano Bruno ? Ces hommes en leur temps ont incarné le droit de penser de manière autonome, de bousculer les certitudes de leurs contemporains ; ce droit, ils l'ont payé chèrement. Giordano Bruno a été brûlé pour apostasie et rupture des vœux monastiques en 1600. Est-il alors concevable que des gens se revendiquant de leur héritage reproduisent les travers de leurs persécuteurs ? Il faut poser cette question, ne serait-ce que parce que se l'interdire reviendrait justement à considérer que le monde de la recherche est d'une nature telle qu'il pourrait, au contraire du reste du monde physique, naturel ou humain, se soustraire à l'analyse critique. La question se justifie par ailleurs par deux mouvements qui, si l'on n'y prend garde, peuvent conduire tout ou partie du monde de la recherche à constituer *volens nolens* un clergé scientifique. Un mouvement exogène venant de la société elle-même, et un mouvement endogène propre à l'origine de la recherche.

Le mouvement exogène, c'est la mutation profonde subie par la place des productions de la recherche – connaissances scientifiques et technologies – dans la société. Elles sont désormais omniprésentes, et pas seulement sous forme d'objets ou d'artefacts. Elles sont en effet au cœur des choix politiques de nos sociétés. Au cœur de l'économie, cela semble une évidence : la stratégie de Lisbonne, texte cadre européen issu du conseil de mars 2000, se proposait de « faire de l'Union européenne (UE) l'économie la plus compétitive au monde et de parvenir au plein emploi avant 2010¹ ». Pour cela, l'Europe se donnait comme moyen de

1. http://europa.eu/scadplus/glossary/lisbon_strategy_fr.htm

« préparer la transition vers une économie compétitive, dynamique et fondée sur la connaissance. L'accent [sera] mis sur la nécessité de s'adapter continuellement aux évolutions de la société de l'information et sur les efforts à consentir en matière de recherche et de développement. » Voilà donc la recherche au cœur de la stratégie de survie économique de la société européenne. Mais elle est aussi au cœur des questions commerciales. En effet, dans le grand mouvement de libéralisation des échanges, seuls les arguments de santé publique, dûment démontrés par des études, sont recevables. Qu'il s'agisse de viande aux hormones, d'OGM, de traitement au chlore des poulets, les études scientifiques sont requises, semblables à une ordalie, pour justifier les décisions. En matière de relations commerciales, les invocations sociales ou éthiques n'ont guère de valeur juridique.

La liste des fonctions assignées à la recherche semble infinie. Au travers de ses institutions ou de ses experts, elle est appelée à prévoir le temps, à prévenir les calamités, à nous guérir, à soutenir la puissance militaire, à justifier les décisions publiques, à nous révéler la nature et le monde, à nous faire rêver et à nous révéler à nous-mêmes. D'aucuns – les mouvements transhumanistes – attendent d'elle qu'elle nous permette de dépasser notre condition humaine voire de nous faire accéder un jour à l'immortalité. Du fait même de ces attentes sociales multiples et dont l'ampleur est quelque peu effrayante, la recherche ne se développe plus en vase clos dans les cabinets de curiosité de gentilshommes libéraux. Activité puissamment structurée par la société, États ou entreprises, elle se trouve en interaction permanente avec le reste du corps social qui la façonne autant qu'elle le façonne. C'est là une première force puissante qui exacerbe une tentation cléricale. Devant des attentes si fortes, accompagnées, il faut bien le dire, de contreparties en termes de financement et de prestige social, il serait surprenant que la recherche demeure totalement impassible.

D'autant que ce mouvement général, presque irrésistible, se conjugue également avec une idéologie propre au monde de la

recherche qui va bien au-delà des simples règles de bonnes pratiques scientifiques. On trouve une assez bonne illustration de cette idéologie sous la plume du biochimiste et prix Nobel de médecine français, Jacques Monod : « Le seul but, la valeur suprême, le souverain bien dans l'éthique de la connaissance [...], c'est la connaissance objective elle-même. Je pense qu'il faut le dire, qu'il faut systématiser cette éthique, en dégager les conséquences sociales, morales et politiques, qu'il faut la répandre et l'enseigner, car, créatrice du monde moderne, elle est la seule compatible avec lui. Il ne faudra pas cacher qu'il s'agit d'une éthique sévère et contraignante qui, si elle respecte dans l'homme le support de la connaissance, définit une valeur supérieure à l'homme lui-même². » Il conclura d'ailleurs son livre, *Le Hasard et la Nécessité* par ces mots souvent repris : « L'ancienne alliance est rompue ; l'homme sait enfin qu'il est seul dans l'immensité indifférente de l'Univers, d'où il a émergé par hasard. Non plus que son destin, son devoir n'est écrit nulle part. À lui de choisir entre le Royaume et les ténèbres. » Dans les deux cas, le registre linguistique employé comme le propos vont bien au-delà d'une seule fonction cognitive de la science. Le caractère moral et normatif est puissamment présent. Enfin, la référence à l'ancienne alliance rompue est on ne peut plus transparente. Voilà donc la recherche appelée à se substituer à la religion à la fois pour dévoiler le sens – ou le non-sens ! – du monde et celui de la vie humaine. Périlleuse mission, et d'abord pour la science elle-même, comme l'a très bien vu le paléontologue Stephen Jay Gould qui plaidait pour une distinction des sphères ! Que la religion, la philosophie, la politique, la culture se chargent de proposer aux hommes un sens à leur vie et esquissent des réponses au grand Pourquoi. Et que la recherche se réserve prudemment le terrain moins glissant du comment. Qu'importent ces précautions, la pensée de Monod est sinon majoritaire, du moins bien présente au sein d'une partie du monde de la recherche.

2. Leçon inaugurale au Collège de France, 3 novembre 1967, cité par Joël Gellin, « Chercheurs : entrez dans le débat ! », in *Almanach 2003 de la mission agrobioscience*.

Et il est vrai que la tentation est grande de passer du comment au pourquoi.

Du reste, l'histoire même de la recherche explique ce puissant tropisme. Car la recherche occidentale est bien née au sein d'un système de formation massivement clérical, produit par le clergé et pour lui. Elle est née de, autant que contre le clergé. Et même l'affrontement conduit naturellement à des postures mimétiques : on finit généralement par ressembler à celui que l'on combat. Il faut insister ici sur les mots « recherche occidentale » et « clergé », car il y a là une relation spécifique. Que la connaissance du monde et le sentiment religieux aient généralement au sein des civilisations partie liée est un fait attesté depuis la plus haute Antiquité. Jean Bottero³ a décrit la manière dont les anciens Mésopotamiens, le plus sérieusement du monde, ont non seulement scruté le ciel mais essayé d'établir rigoureusement des corrélations entre l'état des viscères des animaux sacrifiés et les événements. Le sentiment religieux et l'observation du monde sont liés par un même besoin : comprendre pour l'anticiper le jeu des forces du monde. Mais ce dont il est question dans le lien entre la recherche occidentale et le clergé médiéval est d'une autre nature : il s'agit de la notion de vérité absolue qui s'impose à la société. La recherche de la vérité, de moyen d'agir, devient une fin téléologique pour l'individu et la société. Dans cette conception, l'humanité a été créée pour rechercher le vrai. Ce point mérite que l'on s'y arrête d'autant plus que, et c'est la thèse de cet essai, le modèle du clergé chrétien élaboré dans l'Antiquité tardive sert de matrice au cléralisme scientifique et que le rapport à la vérité joue un rôle crucial.

Vérité, religion, recherche et clergé

Il a bien sûr existé des clergés depuis des temps très anciens. On entend par là un corps d'hommes ou de femmes dédié au culte d'un dieu et généralement d'activités sociales induites par la place

3. Jean Bottero, *L'Orient ancien et nous*, avec Jean-Pierre Vernant et Clarisse Herrenschildt, Pluriel, 1998.

de ce culte : clergé d'Amon (dédié au culte d'Amon, dans l'Égypte antique, au II^e millénaire avant notre ère), Lévites (tribu sans territoire dédiée au culte de Jahvé dans la Judée antique) et Vestales (prêtresses dédiées à Vesta dans la Rome antique). Pourtant, le clergé chrétien est une innovation radicale à tel point que l'on peut affirmer qu'à défaut d'avoir inventé le clergé, le christianisme a inventé le cléricalisme ! Ce clergé est radicalement nouveau, car il cumule à un niveau jamais égalé des fonctions de médiation avec l'invisible, apportant victoire, guérison, prospérité, de philosophie et d'éthique sociale mais aussi individuelle, édictant les règles de conduites morales pour tous les individus de l'empereur à l'esclave, détenant les clés de l'au-delà, et la connaissance intime du monde de son origine et de son devenir au sein d'un monisme absolu qui dénonce par avance toute alternative comme une corruption morale. Au centre de cette innovation sociale, il y a l'affirmation que la religion, l'éthique et la vérité philosophique ne font qu'un. Le christianisme n'est pas seulement présenté comme une sagesse, mais comme une philosophie. Cette révolution est très bien décrite par les historiens de l'Antiquité tardive⁴. Le christianisme du II^e siècle aura en effet comme ambition, non seulement d'être comme les religions antiques un corpus de pratiques permettant d'entretenir de bonnes relations avec les puissances naturelles, mais également d'être une philosophie et même la vraie philosophie. À dire vrai, le terrain avait été largement préparé d'une part par le puissant développement des courants intellectuels néoplatoniciens ou stoïciens, et d'autre part par le travail de Philon (12 av. J.-C., vers 54 ap. J.-C.). En effet, ce philosophe d'Alexandrie s'était retrouvé confronté à la difficulté de faire coexister son judaïsme et sa fascination pour le néo-platonisme répandu parmi les élites du monde hellénistique. Compte tenu du caractère passablement absolu de la révélation mosaïque⁵, l'affaire n'était pas

4. Voir notamment Lucien Jerphagnon ou Jean-Paul Veyne.

5. La révolution mosaïque désigne le passage d'une religion essentiellement immanente et polythéiste centrée sur des rites de conciliation, comme c'était le cas de la religion de l'Égypte ancienne, à une religion monothéiste centrée

complètement simple. D'autant plus que Philon souhaitait ardemment, comme l'historien judéen Flavius Joseph d'ailleurs, convaincre le lectorat de l'élite gréco-romaine lettrée de la haute valeur de la tradition juive. D'où un important – laborieux ? – travail visant à faire correspondre le message éthique de la religion juive avec la philosophie hellénistique. Pour Philon, Platon et Moïse c'était quasiment la même chose. Sauf que Moïse avait selon lui huit siècles d'avance⁶ qui permettaient d'affirmer par cette antériorité la supériorité du judaïsme. Les pères de l'Église chrétienne furent confrontés au même souci de faire reconnaître un statut intellectuel au christianisme. Philon fut alors un auteur de prédilection des premiers intellectuels chrétiens. C'est ainsi qu'au cours du troisième siècle, le christianisme progresse non pas seulement comme mode de médiation avec le monde invisible, mais en tant que « vraie philosophie ». Il réalisa de manière efficace au sein d'une même unité le syncrétisme entre la philosophie des élites et la foi populaire. Son clergé cumula bientôt le triple statut du philosophe en charge de la vérité, du prêtre « classique » chargé des relations diplomatiques avec les puissances naturelles, et du prophète juif gardien de l'éthique – la loi – au sein de la société. Et voilà qu'au déclin et à la chute de l'Empire romain, le clergé se trouva également brutalement dépositaire de la culture et de l'administration romaines. L'empereur Julien (361-363) qui tenta de restaurer les cultes païens ne s'y était pas trompé : pour combattre l'influence de l'Église, il ne vit d'autre solution que de constituer une « Église païenne » aussi structurée, organisée et omniprésente que l'Église chrétienne ! Pour combattre l'influence du clergé chrétien, il n'avait trouvé d'autre solution que de créer un clergé païen. Redoutable mélange social donc qui permet sur un seul corpus de

autour d'une morale absolue et transcendante. Cf. Jan Assmann, *Le prix du monothéisme*, Aubier, 2007.

6. Les travaux archéologiques récents ont amené d'ailleurs à revoir profondément la chronologie des textes bibliques dont l'âge de rédaction s'est trouvé considérablement rapproché. (Voir Mario Liverani, *La Bible et l'invention de l'histoire*, Bayard, 2008.)

doctrine de fonder tout à la fois la recherche du sens individuel, la gestion de la cité et le rapport de l'humanité à son environnement. Ce mélange, on le retrouve inchangé vingt siècles plus tard dans les paroles de Jacques Monod où la « connaissance objective » est « la valeur suprême », dont l'éthique est « créatrice du monde moderne », ce qui permet à l'homme de savoir « qu'il est seul dans l'immensité indifférente de l'Univers, d'où il a émergé par hasard » et qui lui fixe le devoir moral de « choisir entre le Royaume et les ténèbres ».

Or, il y a entre détenir des connaissances vérifiées, ambition noble et mesurée de l'aventure scientifique, et détenir la vérité incontournable et fondatrice de l'éthique et de la communauté, un pas immense. C'est ce seuil qui distingue de manière radicale le chercheur humain du clerc. La posture cléricale bien définie par Condorcet est celle qui oublie la réserve de l'apôtre Paul : « Car partielle est notre science, partielle aussi notre prophétie⁷. »

Comment définir simplement le scientisme ? Son credo est très bien exposé en 1911 par Félix Le Dantec : « Je crois à l'avenir de la science : je crois que la science et la science seule résoudra toutes les questions qui ont un sens ; je crois qu'elle pénétrera jusqu'aux arcanes de notre vie sentimentale et qu'elle m'expliquera même l'origine et la structure du mysticisme héréditaire antiscientifique qui cohabite chez moi avec le scientisme le plus absolu. Mais je suis convaincu aussi que les hommes se posent bien des questions qui ne signifient rien. Ces questions, la science montrera leur absurdité en n'y répondant pas, ce qui prouvera qu'elles ne comportent pas de réponse⁸. »

D'une manière plus générale, le scientisme est une philosophie qui considère que l'innovation technique est la seule voie de résolution des problèmes, y compris ceux créés par la technique elle-même, qui prétend que tout peut être géré scientifiquement, et qui dénonce tout contradictoire ou tout tenant de la primauté de la

sphère politique sur la sphère technique d'être antiscientifique, obscurantiste... Sur la base de ce credo, le scientisme postule implicitement que la société doit se fonder avant tout voire exclusivement sur la science dans le sens qu'il lui donne. Ce qui rend les questions émotionnelles, esthétiques, éthiques et même politiques, secondaires. En clair, la technique est un nouveau nom de la destinée et une poignée d'hommes, des clercs modernes, en sont les gardiens et se font fort de guider l'humanité. Le scientisme est donc un cléricalisme ayant la technique pour dogme et la science comme alibi. Le scientisme, comme toute pensée extrémiste, prospère dans l'opposition radicale à d'autres pensées extrémistes et particulièrement au fondamentalisme religieux. Ils constituent selon la formule les meilleurs ennemis du monde. L'ensemble de ces mouvements partage le goût du dogme, de la pensée catégorique, sont ennemis des nuances et haïssent les modérés. Sur cette base idéologique, le scientisme attribue aux chercheurs une responsabilité et un statut social particulier : veiller à la scientificité des décisions politiques et sociales.

Peut-on se plaindre que les chercheurs se sentent citoyens et interviennent s'ils ont le sentiment de détenir des informations socialement utiles ? Non, bien sûr. Ce qui distingue les chercheurs « citoyens », les lanceurs d'alerte par exemple, des scientifiques, ce sont deux éléments cruciaux. L'acceptation de parler d'égal à égal, tout d'abord, et d'accepter que la connaissance scientifique soit un des éléments de la décision publique sans exclure d'autres dimensions. Et d'autre part, le rapport aux techniques : le chercheur citoyen admet l'idée que la connaissance scientifique est parfois défavorable à la technique en révélant par exemple des effets secondaires sur la santé ou l'environnement, alors que par principe le scientifique considère que l'innovation technique ne saurait être remise en question. Maints scientifiques se verraient tout à fait dans le rôle de censeurs « scientifiques » de la société. De petits Caton ou Torquemada sommeillent en eux. La psychologie du scientifique ne lui est pas particulière, il s'agit de la projection sur

7. Première épître aux Corinthiens 13. 9.

8. Félix Le Dantec, *La Grande Revue*, 1911.

la technique de la vieille volonté de domination. Si cette volonté est sans doute présente chez tous les hommes et dans toutes les civilisations à des degrés divers, le monde européen s'y est abandonné sans retenue à partir du milieu du XIX^e siècle, la déployant aussi bien dans le domaine politique, la colonisation, que dans le domaine économique et technique. C'est probablement le philosophe allemand Friedrich Nietzsche qui a le mieux saisi et incarné l'esprit de l'époque. Il en est l'apôtre. Dans *L'Antéchrist*, il définit la vie comme volonté de puissance, le renoncement à cette volonté entraînant par conséquent la dégénérescence, le déclin et *in fine* la mort. Nissim Amzallag a illustré avec une grande finesse le déploiement de cette idéologie de la domination au sein du monde de la technique et de la recherche et l'orientation qu'elle lui a donnée, particulièrement au cours du dernier siècle et demi⁹. L'objectif de la recherche scientifique est moins la compréhension intime du réel que l'accroissement de la capacité à le manipuler et à le contrôler. Cette observation fait directement écho à une tension constitutive de l'histoire institutionnelle du christianisme durant toute la période médiévale. La volonté de domination, l'esprit d'autorité sont en tension permanente avec un autre principe, l'esprit de service. Cette tension est illustrée par la double titulature des papes qui sont à la fois *servus servorum dei* – serviteur des serviteurs de Dieu – et *pontifex maximus* – grand pontife, titulature directement empruntée au monde romain. La plupart des hérésies comme la plupart des tentatives internes de réforme, comme celle des franciscains, pendant près de mille ans, se nourrissent de l'indignation devant l'abandon du message apostolique, l'esprit de service, au profit de la manifestation de la puissance de l'Église, l'esprit d'autorité. Et la lutte de l'esprit de service s'accompagne très fréquemment d'une revendication à la liberté de conscience. Car l'esprit d'autorité forge un rapport au monde particulier qui ignore ou combat la diversité, l'altérité et le compromis. Les personnes, physiques ou morales, individus ou

9. Nissim Amzallag, *op.cit.*

institutions, partent de leur propre volonté qu'ils appliquent à tous les niveaux de leur relation au monde. Leur propre corps d'abord, qui n'est plus perçu comme un organisme limité avec lequel composer, mais qu'il faut modifier pour le rendre plus performant, plus conforme au déploiement illimité de la volonté comme c'est le cas pour le mouvement transhumaniste. Les proches bien sûr, enfants, conjoints, collègues. Et la société et la nature. La volonté de puissance dans tous ces cas détruit toute dynamique indépendante qui lui paraît adverse. Elle dépouille ceux auxquels elle s'applique de toute leur altérité, de toute leur autonomie et, s'agissant des individus, de tout leur libre arbitre. La soumission de l'autre à sa volonté, en partant du corps jusqu'à l'Univers en passant par toutes les formes de vie, est son projet psychologique ultime. Il est bien évident que le mot « limite » est, pour la volonté de puissance, un gros mot. Il n'existe que des frontières à transgresser. La limite est perçue comme un mur à abattre ou à escalader, une opposition à vaincre. Or il existe une limite d'une autre nature : le néant. C'est de cet ordre que sont les limites actuelles de notre planète. L'épuisement des ressources n'est en rien une résistance ou un mur, c'est un vide, un néant. De même que l'effondrement de la biodiversité ou le dérèglement du climat sont des pertes et en aucun cas une « nature qui se venge », phrase grotesque qui passe complètement à côté de la réalité. Il n'y a pas de mur vert ou de mur de l'environnement que nous pourrions percuter ou transcender. Il n'y a qu'un gouffre du non-environnement, stade qu'il nous faut à tout prix éviter d'atteindre, car la volonté de puissance ne peut absolument rien quand elle n'a plus rien sur lequel s'exercer, elle devient alors pure velléité. Comme souvent, c'est du côté de la littérature et des écrivains que l'on trouve les ouvrages témoignant de la compréhension la plus aiguë de ce phénomène. Au XX^e siècle, le livre de J. R. R. Tolkien, *Le Seigneur des anneaux*, livre l'analyse la plus poignante de la fin ultime de la volonté de puissance, symbolisée par le maître anneau, et de ses effets corrupteurs et destructeurs. L'un des personnages,

Gandalf, s'écrie : « Qui brise quelque chose pour découvrir ce que c'est a quitté la voie de la sagesse¹¹. »

Science, recherche et chercheurs, quelques définitions

« Les principes de l'activité scientifique sont universels.

1. La science n'accepte pas les convictions qui ne reposent pas sur des démonstrations.
2. Elle refuse les préférences personnelles ou les révélations.
3. Elle soumet toutes les propositions au critère impitoyable de l'expérimentation, de la concordance avec les connaissances déjà acquises et de la logique.
4. La science n'accepte pas l'idée que des OGM sont dangereux parce qu'ils pourraient transgresser des limites inviolables de la nature.
5. La science reconnaît comme une réalité vérifiée que des gènes peuvent être transférés entre des espèces distinctes dans la nature.
6. Elle a clairement établi que les organismes complexes peuvent intégrer et utiliser une information génétique nouvelle.
7. Il est hors de question que la science, confrontée aux objections métaphysiques d'un mouvement politique bien organisé dans les pays prospères, puisse renoncer à une méthodologie riche en potentiels pour augmenter à la fois les rendements et la qualité de la nourriture, dans un monde qui va manquer de plus en plus de ressources¹². »

La déclaration ci-dessus pourrait servir de modèle à toutes les déclarations scientifiques quel qu'en soit le sujet, ici en l'occurrence, les plantes génétiquement modifiées. Il existe deux caractéristiques majeures qui qualifient une dérive cléricale et l'apparition

11. J. R. R. Tolkien, *Le Seigneur des anneaux*, éd. Christian Bourgois, 1992.

12. Fotis Kafatos, président du Conseil scientifique du Conseil européen de la Recherche, directeur général du laboratoire européen de biologie moléculaire à Heidelberg en Allemagne, membre associé étranger de l'Académie des sciences (France), membre de la National Academy of Sciences (États-Unis), *Le Monde* du 23 octobre 2007.

du clergé. La première, c'est l'allégorisation : à savoir la transformation en « personne » d'une fonction ou d'un principe. Ici, c'est la science qui se trouve personnifiée, allégorisée. Elle « n'accepte pas », « refuse », « soumet », « reconnaît », « a clairement établi », « [peut] renoncer ». Bref, la science est une personne qui apparaît comme dotée d'une volonté propre, et non plus comme une production des sociétés humaines, elle possède même un caractère les transcendant. La seconde caractéristique du cléricalisme, c'est l'amalgame qui s'opère entre un principe d'une part et un groupe d'individus d'autre part. Ce groupe d'individus émerge et s'identifie avec le principe, ici la science, qu'il prétend d'abord servir – ils servent la science –, puis incarner – ils sont la science –, et enfin qu'ils confisquent au nom de sa défense – ils sont les seuls à pouvoir être la science, et la science est le seul principe licite. Grâce à cette usurpation, ce groupe en vient à contrôler seul la production de connaissance et sa validation sans plus avoir à rendre de comptes au reste de la société. Bien au contraire, selon leur idéologie, la société ne peut avoir d'autre fondement que le principe qu'ils incarnent. Bref, ils sont des censeurs. Comme il n'y a pas de clergé sans « profane », encore faut-il que s'opère un glissement : l'homme du commun doit cesser de croire en des idées – et dans ses propres capacités à en formuler – pour croire en des personnes auxquelles il délègue la fonction de penser.

Par quel artifice s'opère ce glissement entre « ce que l'on croit » et « en qui l'on croit » ? Dans le cas des scientifiques, l'astuce repose sur la fusion – et partant, la confusion – entre le *produit* de la recherche, l'*activité* de la recherche et d'autre part les *acteurs* de la recherche voire les *institutions* de la recherche. Quand le processus est bien entamé, les acteurs de la recherche peuvent se substituer à la connaissance elle-même dont ils s'autoproclament les sourcilleux gardiens. Le public croit alors un chercheur et non pas un résultat qui pourrait lui être présenté de manière contrastée et il a délégué la fonction de penser ou tout du moins de chercher. Mais il est possible d'aller plus loin ! Le clerc, au lieu de parler en nom propre au sujet d'un principe (Dieu, la vérité, la science, la vie) s'avise

de parler au nom du principe. Ainsi on cesse de parler *de* la vérité pour parler *au nom de* la vérité. C'est là un trait auquel maints chercheurs n'échappent pas quand ils s'adressent au public. Souvent ceux-ci s'expriment en tant que représentants de la *Raison*, de la *Science*. Ils en manifestent la présence et, dans l'imaginaire, elles méritent alors bien leur majuscule. L'étape finale est celle de l'incarnation. On parlait *au nom de* et désormais l'on est *sa voix*. La formule caractéristique de ce stade ultime est « la science nous dit que... ». La juste formule devrait être « dans l'état de mes connaissances, je crois que... ». Mais non. C'est à cet instant que la science est bel et bien présente dans l'individu qui en est l'interprète. Il est la science. Notons que cet individu ne court pas grand risque d'être contredit par la science. Comme tous les principes, celle-ci est muette et peu contrariante ! Ainsi le tour est joué, un groupe d'hommes s'est habilement approprié le prestige d'un principe. Il peut dès lors fonder son autorité et devenir un gardien vigilant et jaloux de la flamme sacrée.

Il devrait pourtant être aisé de faire la part des choses. De même que dans le domaine du religieux, on peut distinguer principe divin, foi, théologien et institution cléricale, de même l'entendement conçoit que l'on peut et doit distinguer la science, la raison, le chercheur et ses institutions. Ce qui rend tout de même possible la confusion, c'est tout simplement un usage abusif du mot science, terme polysémique qui recouvre en fait au moins cinq notions différentes.

Les cinq sens du mot science

Le premier sens du mot science désigne l'ensemble, à un moment donné, des connaissances tenues pour vraies par la communauté des chercheurs et plus largement par les élites, sinon la société dans son ensemble. Incarner momentanément l'état de cette science, c'est tout le projet des encyclopédies. Il s'agit pour une société, à un moment donné, de réaliser la somme de ce qu'elle sait ou pense savoir. Dans cette acception, le mot science désigne donc un ensemble de connaissances à peu près accessibles à tout

le monde, au moins physiquement. Ce corpus de connaissances est d'ailleurs lacunaire, évolutif, et c'est son évolution constante qui justifie encore aujourd'hui un intense travail de recherche. Si l'aventure scientifique était achevée, nous n'aurions plus besoin de chercheurs ! L'enrichissement de la science est un processus sans fin prévisible, si complexe est l'univers sensible. À maints égards, sa fiabilité et sa vitesse d'évolution sont difficiles à évaluer et à prévoir. L'histoire du progrès scientifique n'est pas linéaire, ni d'ailleurs forcément en accélération comme on se plaît souvent à le croire, sauf à assimiler le progrès de la connaissance au nombre de publications ou à l'accumulation de données. À des périodes de développement succèdent des périodes de stagnation apparente. Comme par ailleurs il faut faire des choix, et que dans de nombreux cas une nouvelle découverte suscite de multiples nouvelles questions, il a été fait remarquer que la progression de la connaissance avait d'abord comme premier effet d'accroître la conscience de l'ampleur de nos non-connaissances. Constat qui rappelle l'aphorisme prêté à Socrate : « Je sais que je ne sais rien. » En quelque sorte, l'accroissement des connaissances a un effet paradoxal : elle accroît notre conscience de notre non-connaissance, de même que plus on voyage plus on prend conscience de sa non-connaissance du monde. Au-delà même des connaissances accumulées et de la conscience des non-connaissances, c'est aussi l'agencement et l'interprétation des connaissances qui peuvent être bouleversés. Aujourd'hui, il est possible que la science soit proche d'une mutation majeure. Alors que depuis le XVI^e siècle nous sommes dominés par la métaphore de l'horloge, à savoir que les systèmes qui forment le monde sont assimilables à des horloges dont la compréhension des rouages suffit à expliquer le tout, une nouvelle idée progresse. L'idée que le tout est plus que ses parties, "*more is different*", et que les propriétés d'un système ne sont pas réductibles à celles de ses parties, qu'elles « émergent »¹³. On parle alors de « propriétés émergentes » du système. Cette thèse est

13. L'idée est en fait très ancienne.

notamment défendue par Robert Laughlin, prix Nobel de physique 1998¹⁴. Un tel changement de paradigme peut avoir des conséquences considérables à terme sur l'organisation et le fonctionnement même de la recherche. Finie la recherche de la plus petite particule ou du gène de ceci ou de cela. Désormais il faudra apprendre à appréhender les systèmes à leur échelle : replacer les particules dans l'Univers et les gènes dans leurs cellules, identifier les effets seuils d'apparition des phénomènes¹⁵, comprendre pourquoi d'une masse d'éléments apparemment identiques émerge tout à coup un mode d'organisation différencié avec des lois propres.

Ceci a des conséquences d'ailleurs assez considérables pour la démarche scientifique elle-même. La recherche a été soumise dans les dernières décennies à la loi d'airain de la preuve par l'expérience. Selon cette loi, n'est connaissance scientifique qu'une connaissance validée par une expérience. En réalité, et depuis longtemps, le champ des connaissances scientifiques est bien plus vaste et une bonne partie des connaissances que nous tenons pour « scientifiquement » vraies ne le sont pas en vertu d'une expérience précise. Il existe au moins trois types de connaissances réputées scientifiques, types entre lesquels il existe sans doute de nombreuses formes hybrides :

– D'une part des connaissances comme celles des mathématiques qui demandent non d'être prouvées, mais d'être démontrées. Si les mathématiques restent une science un peu à part et fascinante, c'est bien de par leur caractère abstrait et absolu. Le théorème de Thalès n'est pas vrai en vertu du fait que je n'ai jamais trouvé de cas qui l'infirmait, il est vrai parce que par la logique, j'ai démontré que ces cas étaient impossibles dans l'univers mathématique considéré.

14. Robert Laughlin, *Un univers différent*, Fayard, 2005. Voir aussi *La Recherche*, février 2007.

15. Un exemple d'effet seuil est celui de la température sur l'état de l'eau. Au niveau de la mer, l'eau bout à 100 degrés. De 1 à 99 degrés elle est liquide, à 101 degrés elle est gazeuse. Le dépassement du seuil a provoqué un changement profond du système.

– Les connaissances issues d'une expérience bien circonscrite et susceptible d'être reproduite. C'est par exemple le cas si vous mettez une bougie sous un verre, elle finit par s'éteindre faute d'oxygène. La plupart des connaissances en mécanique ou en chimie sont de cet ordre. Et c'est souvent à cette démarche que nous songeons quand nous pensons à la recherche.

– Les connaissances en histoire, en paléontologie, sont quant à elles de l'ordre du vraisemblable, mais je suis bien incapable de faire une expérience prouvant que César a franchi le Rubicon le 11 janvier 49 avant notre ère. Et pourtant il est raisonnable et rationnel d'accepter l'idée que César a franchi le Rubicon vers cette période. Personnellement, je pense qu'une connaissance en histoire n'est pas moins scientifique qu'une connaissance en mathématique ou en physique, je crois simplement que ces connaissances ne sont pas exactement de même nature.

Il faut prendre garde. Avoir une vision trop restrictive de ce qui valide une connaissance scientifique a un effet direct sur l'étendue même de la connaissance. Peut-on, par exemple, organiser une expérience qui démontre l'évolution ? Non, l'évolution appartient à la catégorie « histoire ». C'est une théorie hautement probable, étayée par un faisceau d'éléments convaincants. Mais il est impossible d'organiser une expérience la prouvant comme celle des sphères de Magdebourg a prouvé l'existence de la pression atmosphérique. C'est d'ailleurs là un des arguments souvent avancés par les fondamentalistes pour justifier leur refus de l'évolution. Adoptant une conception restrictive de la science (n'est scientifique qu'un énoncé pour lequel il est possible de concevoir une expérience décisive), ils considèrent que tous les énoncés ne rentrant pas dans cette catégorie se valent¹⁶ !

16. Il n'est d'ailleurs pas impossible qu'il existe un lien entre scientisme et mouvements néoconservateurs, au moins aux États-Unis. En tout cas, politiquement parlant, les mêmes mouvements néoconservateurs sont à la fois technophiles – refusant l'effet de serre, assurant la promotion des OGM – et flirtent avec les mouvements fondamentalistes. Dans tous les cas, c'est le

Sauf à restreindre considérablement le champ de la science, il semble donc qu'il faille admettre différentes manières de fonder une connaissance scientifique. Une connaissance historique n'est pas moins scientifique qu'une connaissance sur les matériaux parce que la seconde peut donner lieu à une expérience et non la première. D'ailleurs, si la théorie de la propriété émergente des systèmes se vérifie, alors l'essentiel de notre monde macroscopique et au-delà, deviendrait inaccessible à la connaissance scientifique faute de pouvoir concevoir de petites expériences reproductibles ! Ce serait absurde et gageons que ce sera à la recherche d'inventer de nouvelles normes d'investigation pour explorer le réel, et non pas d'exclure de son champ l'essentiel du réel ce qui serait un étonnant renoncement. Il nous faut donc définir la science comme une somme de connaissances raisonnables selon des critères de validation qui peuvent varier en fonction du système étudié. Considérée sous cet angle, la science est toujours dans un état passager qui reflète une partie de l'aventure de la pensée et de la conscience humaine scrutant l'Univers qui l'entoure, passé, présent et futur. Cette science est imparfaite car la complexité de l'Univers dont nous prenons lentement conscience n'assigne pas de limite perceptible à la quête de la compréhension du monde. Ce caractère inachevé et imparfait est évidemment extrêmement agaçant pour qui voudrait établir une fonction cléricale sur la base de la connaissance scientifique. Il est en effet difficile de fonder une autorité sur des questions, des doutes et des lacunes. C'est pourquoi le caractère incertain et instable de la science est escamoté par les scientifiques, notamment dans le rapport au reste de la société, d'autant plus d'ailleurs si la culture politique de la société la porte à l'autoritarisme. L'Union soviétique a parfaitement illustré ce phénomène : régime autoritaire et se voulant scientifiquement fondé, il avait besoin d'une science catégorique, ce qui nuisait sans doute à la créativité même du monde des chercheurs.

même type de raisonnement réclamant une « expérience décisive » qu'ils savent impossible, qui permet à ces mouvements de douter à la fois de l'évolution et du changement climatique.

La deuxième acception courante du mot science désigne la démarche scientifique qui mène aux connaissances scientifiques. Cette science/démarche ne peut que dépasser ou bousculer la science/somme de connaissance. C'est même, pourrait-on dire, sa fonction. C'est ainsi que l'on parle d'un savoir « scientifique », validé par une telle démarche, par opposition à un savoir qui ne l'est pas. Dans ce sens, le mot désigne donc une démarche qui en réalité est beaucoup moins particulière que l'adjonction du qualificatif « scientifique » ne le laisse supposer. Cette démarche n'est pas propre à l'établissement des connaissances scientifiques, elle est la déclinaison dans le domaine de l'acquisition des connaissances d'une démarche plus générale : la raison. Comment qualifier la raison ? Peut-être d'abord comme une attitude mentale et presque psychologique. Une attitude qui veut que, tant dans l'action que dans le jugement, l'homme reconnaisse la supériorité des faits réels sur ses présupposés. À savoir qu'en cas de contradiction flagrante entre ses convictions – qu'elles soient héritées du passé ou acquises – et la réalité, l'individu doit plier ses convictions à la réalité et non l'inverse. Soulignons le fait qu'il ne s'agit pas de ne plus avoir de présupposés. L'homme a besoin pour agir d'une représentation de la réalité. C'est même au regard de celle-ci, ce que la philosophie allemande appelle la *Weltanschauung*, que l'homme agit. Un chercheur, un enquêteur agissent en fonction d'un jeu d'hypothèses de départ. Mais la raison invite à un aller et retour entre représentation du monde et faits constatés. Il faut donc laisser interpellé sa *Weltanschauung* par son expérience du monde, ce qui requiert d'avoir une certaine distance à l'égard de ses propres convictions. C'est en ce sens que l'on peut affirmer que la recherche est d'abord une posture psychologique, car nos convictions sont souvent constitutives de nous-mêmes et il peut être douloureux d'y renoncer. Dans les métiers de la connaissance, c'est même le statut social et hiérarchique qui découle de la valeur sociale attribuée par la communauté à la connaissance que l'on détient. Bien souvent, à un moment donné, le statut d'un chercheur dépend du prestige de la théorie qu'il défend. Face à des

faits contradictoires, il faut donc doublement de la force morale, dans le monde de la recherche, pour reconnaître que la réalité ne correspond pas à l'idée que l'on s'en fait et que l'on a précédemment professée. Outre le déplaisir qu'il y a toujours à reconnaître que l'on s'est trompé, on peut y perdre son statut ! C'est, sans jeu de mots, une raison supplémentaire pour faire remarquer que le chercheur n'est jamais aussi grand, éthiquement parlant, que quand il reconnaît que c'est une théorie concurrente qui est la plus vraisemblable.

La raison n'est pas l'apanage de la recherche scientifique ; elle peut et gagne à être exercée dans tous les domaines : justice, morale, politique, économie. Il est important de le souligner, car il est fréquent que s'établisse une confusion dans les esprits entre science et raison. Non seulement pour faire de la démarche scientifique la quintessence de la rationalité, mais plus dangereusement pour estimer que la sphère de la recherche scientifique est le seul espace réel de la rationalité, les autres sphères de l'action humaine étant frappées d'une sorte de débilité congénitale. Or, il n'en est rien. Il existe évidemment des rationalités politiques, morales, juridiques qui sont distinctes de la rationalité scientifique et pas moins importantes que cette dernière ! Reconnaître cela est essentiel si l'on ne veut pas qu'insidieusement, non seulement la raison se retire de ces espaces publics, mais également que l'on prétende faire passer ces espaces sous la tutelle de la rationalité scientifique qui serait la seule rationalité. Or il serait extrêmement dangereux de considérer que la démarche de recherche est la seule rationalité possible. Peut-on démontrer scientifiquement qu'il est mal de tuer un homme ou de le réduire en esclavage ? Absolument pas, et par le passé la recherche s'est déjà de nombreuses fois fourvoyée dans des chemins de traverse visant à justifier scientifiquement des postures politiques ou morales. Il suffit de se remémorer l'abondance des travaux de scientifiques sur les races et leurs caractéristiques au XIX^e siècle. S'il nous est aisé aujourd'hui de railler ces travaux et de décréter *a posteriori* qu'ils n'étaient pas « scientifiques », ils avaient à l'époque pignon sur rue. Est-on sûr d'ailleurs qu'ils étaient

dénués de valeur scientifique ? Est-il faux de dire que les Pygmées sont plus petits que les Peuls ? Que les Islandais n'ont pas la même pigmentation que les Vietnamiens ? Non, bien sûr. Le problème était dans le fait de reconnaître à ces travaux des portées politiques et morales dont ils étaient dépourvus. Bref, il existe une rationalité éthique et politique dont la valeur est égale voire supérieure à la rationalité scientifique dans le champ qui est le sien. La rationalité scientifique a donc un champ de pertinence limité. Insistons sur ce point, la science au sens de la démarche rationnelle appliquée à la compréhension du monde n'est qu'un sous-ensemble de la raison et à ce titre n'est pas supérieure aux autres domaines où s'exerce la rationalité. Le boson de Higgs n'est pas supérieur aux Droits de l'homme. *A fortiori*, la raison n'est pas l'apanage d'une fraction de la population, les chercheurs.

Vient donc maintenant la troisième acception courante du mot science : le(s) chercheur(s) ! Il n'est pas rare que l'on entende dans les médias des phrases telles que : « La science a démontré... », « La science a découvert... » Il ne s'agit là que d'une métonymie : l'emploi d'un mot pour un autre du fait de leur proximité. Dans les phrases qui précèdent on a remplacé abusivement « des chercheurs » par « la science ». Il est clair que l'Encyclopædia Universalis n'a jamais rien découvert par elle-même ! Or, le procédé d'assimilation de la science et des chercheurs, en l'espèce, n'est pas neutre. Si le fait, en langage courant, de parler de « croiser le fer » pour signifier croiser les lames des épées n'a guère de conséquence, le fait de parler de la science pour désigner un ou des chercheurs est en revanche beaucoup plus ambigu. Qu'est-ce qu'un chercheur en effet ? De nos jours, il s'agit d'une personne salariée – ce terme est important – dont l'activité professionnelle est d'augmenter les connaissances. En quelque sorte d'enrichir l'encyclopédie. Enfin... sous réserve que son activité ne soit pas protégée par le secret industriel ou le secret défense ! Et que son activité ne soit pas essentiellement technique, visant à produire des outils sans nécessairement produire de la connaissance ! Ces deux réserves sont

d'importance, car elles concernent de nombreux chercheurs parfois pendant de longues parties de leurs carrières. Néanmoins, nous pouvons tenter de définir le chercheur idéal : c'est une personne curieuse, dotée d'une culture scientifique, ayant acquis les principes fondamentaux de sa discipline, capable de changer de sujet et sans doute de changer de discipline si nécessaire, capable de remettre en doute ses certitudes, rigoureux dans l'exécution de son enquête et autant que faire se peut assez courageux pour résister aux pressions sociales et corporatistes diverses. Mais l'on voit en établissant ce portrait idéalisé que bien des biais peuvent se glisser entre l'action réelle des chercheurs et l'idéal de la démarche scientifique telle que nous l'avons décrite. Si donc la science est une somme de connaissances, la raison un principe, le chercheur lui est... un homme. Ce qui signifie que sauf à considérer cet homme comme relevant d'une nature différente du reste de l'humanité, il est nécessairement partie prenante d'un jeu social, aux prises également avec ses propres passions dont celle de chercher. Or, c'est bien ce chercheur, cet homme, qui s'exprime à un moment donné sur la place publique, c'est bien lui qui s'efforce de montrer, qui forge des hypothèses, conçoit des protocoles, recueille des données, les organise et les interprète. Tout cela avant de pouvoir affirmer de manière quelque peu elliptique que « la science a montré... », expression qui occulte tout le processus qui a conduit à l'énoncé. Il n'est donc pas bénin de confondre dans le langage ces deux réalités distinctes que sont d'une part le chercheur, et d'autre part la connaissance scientifique ! Les attributs de l'une (la connaissance objective) sont revêtus hâtivement et abusivement par l'autre : un individu qui par nature est subjectif. Confondre l'un et l'autre a pour effet d'occulter la réalité et risque de soustraire les chercheurs au regard critique.

Vient maintenant une quatrième acception du terme, dès qu'il s'agit de désigner non plus un chercheur isolé, mais la communauté des chercheurs. Car en réalité le chercheur isolé, cela n'existe pratiquement pas ou très marginalement. Pour exister, un chercheur

doit faire partie d'une communauté. Même Gregori Perelman, ce mathématicien russe bourru qui démontra la conjecture de Poincaré et qui refusa la médaille Fields, n'est pas aussi isolé qu'il peut sembler au premier abord. C'est un loup solitaire, certes, mais un loup quand même, de l'espèce des loups et reconnu comme tel même si les autres loups chassent en bande. Si Perelman a connu son heure de gloire médiatique, c'est bien parce qu'il existe une communauté de mathématiciens reconnue socialement. Pour qu'une discipline scientifique existe et même pour qu'au sein d'une discipline donnée un champ soit étudié, il est quasiment indispensable que se forme une communauté. Ne serait-ce que pour valider et cautionner une découverte ! Car la recherche peut reprendre à son compte cette maxime du droit : *testis unus testis nullus* ! Ce qui n'est attesté que par une personne n'est pas attesté. Malheur donc au champ de connaissance délaissé, il tombe bientôt en friche. N'en reste alors que quelques livres, qui, tels des vestiges d'une civilisation disparue, croupissent dans les bibliothèques universitaires. Ce savoir continue d'exister, certes, mais sous une forme fossile si personne ne le diffuse, ne le porte. L'arbre de la connaissance comporte ainsi de nombreuses branches mortes ou moribondes au gré des financements publics, des engouements de l'époque ou des enjeux.

L'ensemble de la communauté évolue plus ou moins lentement au cours du temps, du fait de dynamiques internes et d'effets de mode, mais aussi sous l'effet de phénomènes extérieurs qui font exploser un champ de recherche comme aujourd'hui en Europe les recherches sur le cancer. Des thèmes émergent autour desquels s'agrègent des communautés ; des rapprochements s'opèrent ; des liens se nouent ou se dénouent. Les politiques de formation jouent dans ce processus un rôle primordial : si toutes les chaires d'entomologie disparaissaient peu à peu faute de crédit, on ne formerait plus d'entomologistes. Seuls quelques passionnés, amateurs éclairés, maintiendraient alors vivante la connaissance. Or, chaque communauté est moins intéressée à la progression de la recherche en général qu'à sa progression dans son domaine particulier, chacun

voyant midi à sa porte. Rien que de très normal. Mais, compte tenu de l'ampleur des sujets en regard des moyens que la société attribue à la recherche, il est nécessaire d'opérer des choix, ce qui fait que les disciplines, et même au sein des disciplines les « écoles de pensées » se trouvent inévitablement en concurrence, ce qui provoque des réflexes corporatistes. Cela ne doit pas choquer, mais doit être dit et su. L'orientation de la recherche a besoin de la curiosité des chercheurs, mais il serait absurde de la présenter comme procédant uniquement, voire essentiellement, du libre jeu de cette curiosité entre gentlemen. Dans cette lutte pour les crédits, version du malthusianisme, les rapports sociaux ne sont pas toujours amènes. La république des savants n'est pas exempte de rapports de force. La capacité de conviction, et surtout la capacité à trouver en dehors du monde de la recherche des « alliés » sont des éléments déterminants du succès d'une discipline, voire de la domination d'une école sur une autre. Pouvoir promettre des avantages économiques, sanitaires ou militaires, assure un avantage comparatif à une discipline, les plus contemplatives se trouvant ainsi défavorisées. De cette réalité prosaïque, on n'aime guère parler. Une fois encore l'usage vague et apaisant du mot science occulte une partie fondamentale de la réalité.

Ce qui nous fait arriver à la dernière acception du mot science et sans doute à la réalité la plus lourde et la plus structurante, lorsque le mot « science » signifie « institutions de recherche et de formation et plus généralement ce qui constitue la gouvernance de la recherche ». Au chapitre des institutions se trouvent les universités, souvent organisées en départements plus ou moins autonomes, des instituts publics dédiés à la santé, à l'agriculture ou à l'énergie et des laboratoires d'entreprises. Au chapitre de la gouvernance s'inscrivent les agences de moyens et de financement qui fixent des priorités et lancent des programmes, les revues *peer-reviewed* (revues ou évaluées par les pairs) qui jouent un rôle prépondérant dans l'évaluation des chercheurs individuellement, des équipes de chercheurs ou encore des universités

(la publication dans ces revues est le critère principal du désormais bien connu classement de Shanghai), des systèmes de rémunération de l'innovation comme les brevets que l'on invite de plus en plus la recherche publique à déposer, les ministères de la Recherche et de l'Éducation bien sûr, etc. Ce sont là des constructions sociales, voulues par une société à un moment donné – ou par des acteurs forts au sein de cette société –, financées par elle, pilotées par elle selon des modes très variables d'un pays à l'autre. Elles représentent un cadre d'activité extrêmement structurant pour les chercheurs. Et même plus : s'agissant du système de formation, il produit littéralement les chercheurs. Prétendre analyser ou raconter l'évolution de la recherche en ignorant leurs stratégies et leurs contraintes (politiques et financières) relève de l'escroquerie ou de la légende dorée. Ces institutions, à l'instar de ceux qui les financent, élaborent des stratégies dans le but de se pérenniser, d'augmenter éventuellement leurs moyens, leurs marges de liberté, voire de devenir structurants pour les autres et donc d'être en mesure d'imposer leurs vues. Songeons à la puissance du comité Nobel, à la puissance de Shanghai en mesure de pérenniser par les critères qu'ils édictent l'orientation de la recherche. Les modes d'organisation interne des structures de recherche, la manière dont elles s'organisent, les relations partenariales qu'elles établissent avec d'autres acteurs sociaux (entreprises, associations, etc.) comme le cadre juridique dans lequel elles évoluent (droits des brevets) conditionnent leur évolution et aussi fortement le type de recherche qu'elles promeuvent ou produisent. Il existe un lien étroit entre la structure – le mode d'organisation – et la fonction que l'on remplit. Traiter de leur organisation, c'est aborder de front la question de la gouvernance de la recherche. C'est aussi se pencher sur les intentions des autres acteurs (États, entreprises, associations...) à leur égard. Mais cette analyse prosaïque de la réalité, où la science s'efface derrière le jeu des institutions, ne manquera pas d'évoquer la remarque d'Alfred Loisy : « Jésus annonçait le Royaume, et c'est l'Église qui est venue¹⁷. » Aborder le statut

17. Alfred Loisy, *L'Évangile et l'Église*, Vrin, 1929.

social de la recherche aujourd'hui nécessite assurément de faire preuve de la même lucidité.

Le même mot « science » recouvre donc dans son acception large cinq niveaux de réalité différente. Par la suite je n'utiliserai presque plus le mot science, trop imprécis, pour lui préférer selon les contextes les mots plus exacts : démarche ou culture scientifique, technologie, les chercheurs, la recherche, les institutions de recherche. Pour l'idéologie scientifique, ces distinctions n'ont pas lieu d'être et ces cinq niveaux sont absolument confondus. Cette confusion est volontaire et constitue un moyen de défense efficace vis-à-vis de toute critique.

3. À qui profite le scientisme ?

« C'est pourquoi il est évident que l'homme est un animal politique plus que n'importe quel animal grégaire. [...] Il n'y a en effet qu'une chose qui soit propre aux hommes par rapport aux animaux : le fait que seuls ils ont la perception du bien et du mal, du juste et de l'injuste [...]. Avoir de telles notions en commun, c'est ce qui fait une famille et une cité.

[...] Que donc la cité soit à la fois par nature et antérieure à chacun de ses membres, c'est clair. S'il est vrai, en effet, que chacun pris séparément n'est pas autosuffisant, il sera dans la même situation que les autres parties vis-à-vis du tout, alors que celui qui n'est pas capable d'appartenir à une communauté ou qui n'en a pas besoin parce qu'il se suffit à lui-même n'est en rien une partie d'une cité, si bien que c'est soit une bête soit un dieu. C'est donc par nature qu'il y a chez les hommes une tendance vers une communauté de ce genre. »

Aristote, *Politiques*, I, 2

Suffit-il d'un quarteron de scientifiques pour instaurer le scientisme ? Non, bien entendu. Si, malgré son caractère absurde, le scientisme peut se maintenir c'est, d'une part, parce qu'il joue habilement avec une aspiration largement répandue dans le monde de la recherche : celle d'une recherche « indépendante » et, d'autre

part, parce que le scientisme, à sa manière, répond à des attentes sociales. Il trouve donc des « complicités » dans nos aspirations et dans nos idéologies. On verra alors que ce qui le rend possible, c'est à la fois l'écho de cette légende dorée et le rôle sociopolitique que les scientifiques font jouer à la recherche.

Du côté des chercheurs, le rêve de l'indépendance et de l'objectivité

Que voudraient être la plupart des chercheurs ? Rarement un animal politique. L'idéal le plus répandu est « trans-social », au-delà du social. Dans cette perspective, le « bon chercheur » est le « savant » guidé par sa propre curiosité, dévoué à l'accroissement du savoir pour le savoir et indépendant des contingences sociales. Même quand ils ont conscience que telle n'est pas la réalité, de nombreux chercheurs continuent à poursuivre cet objectif et fondent d'ailleurs leurs mouvements de revendication sur le modèle de la république des savants. Ils demandent à l'État et à travers lui à la collectivité de leur donner les moyens de travailler librement.

L'aspiration à la neutralité sociale s'incarne particulièrement dans ce qui est nommé « recherche fondamentale ». Comme il est impossible, particulièrement depuis les deux guerres mondiales, guerres industrielles, de nier les liens entre recherche et vie sociopolitique, s'est élaborée une conception de la recherche distinguant recherche fondamentale, recherche appliquée et développement. On intercale parfois une « recherche finalisée » entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Cette conception, qualifiée de linéaire, de l'innovation est à la base du rapport que Vannevar Bush, directeur de l'Office of Scientific Research and Development¹ (OSRD, « Bureau de recherches et de développement scientifiques ») remit au président Roosevelt à la fin de la Seconde Guerre mondiale. Ce rapport a modelé l'or-

1. L'OSRD était une agence de l'État américain créée pour coordonner la recherche militaire pendant la Seconde Guerre mondiale.

ganisation et la gouvernance de la recherche pendant trente ans et modèle encore les imaginaires et les catégories de pensée. Or, Vannevar Bush construit son raisonnement et son organisation de la recherche sur le principe qu'en amont de toute application, il existe une recherche dite « fondamentale » qu'il est vain de souhaiter orienter, car ses découvertes ne sauraient se programmer – c'est le principe de *serendipity* –, et qu'il faut laisser les chercheurs libres de chercher sans but direct.

Cette notion de recherche fondamentale permet donc de préserver un espace dans lequel le modèle idéalisé de la recherche peut s'incarner. Il existerait une catégorie de recherche dédiée exclusivement à la production de savoir sans arrière-pensée opérationnelle. Dans les faits, l'existence sociale de cette « recherche fondamentale » paraît très surévaluée. Ce qui est la règle, c'est un immense appareil de recherche et d'innovation qui s'appuie et produit – parfois à la dérobée – du savoir fondamental. Celui-ci est à la recherche ce que l'écume est à la vague : quand la vague se retire, il reste l'écume sur la plage. De même, les siècles passent, laissant leur précieuse écume de savoir. Les motivations sociales des acteurs, les enjeux se retirent, demeure une partie des savoirs qu'ils ont produits à l'occasion. De la passion des Chaldéens pour l'astrologie et leur conviction que les astres indiquaient la volonté des dieux, sont issues de solides connaissances d'astronomie. Des pompes à air pour les mines nous reste la démonstration de la pression de l'air. Comme de la biotechnologie nous resteront quelques savoirs sur le génome. Mais c'est commettre une faute de raisonnement, un anachronisme – ou prendre son désir pour la réalité – que de croire que l'écume est l'objectif de la vague et de l'océan entier. La recherche fondamentale n'existe pas, ou de manière infime, la seule chose qui existe ce sont des savoirs de portée générale coproduits à côté d'autres productions par l'industrie de l'innovation. Il n'empêche, l'exaltation de la « recherche fondamentale » est un élément central du discours des chercheurs sur eux-mêmes, autorisant le développement d'une espérance qu'un jour la recherche soit principalement fondamentale. Les

scientistes jouent habilement de cette aspiration. En prétendant, contre toute vraisemblance, que la recherche reste neutre et intellectuellement indépendante de ses financeurs, ils offrent aux chercheurs une consolation, une manière de réaliser leur quête d'indépendance en dépit de la froide réalité.

Historicité fondamentale d'une pensée

Comme tous les idéaux, l'indépendance de la recherche est à la fois admirable si elle motive et permet de produire un effort constant, et dangereuse si l'aspiration amène à nier la situation de fait. C'est pourquoi une alternative à cette vision désincarnée est préférable : l'interdépendance de la recherche. L'image d'un chercheur ayant une dimension historique, c'est-à-dire ancré dans son époque et assumant le fait qu'il soit étroitement dépendant, même inconsciemment, de la vie intellectuelle et culturelle, de l'esprit et des préoccupations de son temps. Sans avoir même besoin d'évoquer des influences socio-économiques directes, un chercheur est toujours tributaire d'un contexte social qui oriente sa curiosité. Pour comprendre cette inscription du chercheur dans son temps, il faut avoir à l'esprit une distinction fondamentale entre la nature des questions de recherche, le type de questions que l'on se pose, et la nature des réponses.

En effet, ce qui caractérise le plus profondément la recherche à une époque donnée, ce ne sont pas tant les réponses apportées que les champs d'investigation. Cela ne devrait pas étonner *a priori* tant l'on sait que le génie d'un chercheur tient bien souvent dans sa capacité de reformulation d'une problématique, avant même sa faculté d'apporter une réponse nouvelle.

Malheureusement, les discours narratifs et rétrospectifs sur la recherche mettent trop l'accent sur la nouveauté des réponses en science ; ils insistent sur les changements de paradigme dont l'archétype est le passage de l'astronomie ptolémaïque à l'astronomie copernicienne. Ces discours sont axés sur les réponses, mais ils négligent la genèse des questions nouvelles et par contraste, la

formidable continuité en termes de questions et de champs disciplinaires que l'on observe. Pour reprendre l'exemple précédent, Copernic apporte une réponse nouvelle certes, mais à un questionnement lui-même millénaire. Il change de paradigme, mais pas de champ d'investigation ! On peut donc être novateur sur les réponses et conventionnel ou conservateur sur les questions.

Or une société à un moment donné, est autant caractérisée par les questions qu'elle se pose que par les réponses qu'elle apporte à ces questions. Et l'on peut même avancer l'hypothèse que les vrais basculements culturels au sein d'une société sont les changements dans les questionnements plus que les changements dans les réponses. Or le changement de questionnement d'une société est en fait un phénomène extrêmement rare et qui résulte généralement d'un événement historique majeur. À tel point que la société en est si profondément bouleversée qu'elle ne se reconnaît plus.

Prenons un exemple extérieur. Il nous paraît complètement exotique que Byzance ait pu être secouée au VII^e siècle par un débat intense sur le « sexe des anges », à tel point que l'expression est rentrée dans le langage courant pour désigner une discussion oiseuse. Pourtant nous ne pouvons nier que les Byzantins prenaient cette question extrêmement au sérieux et qu'ils auraient même eu du mal à concevoir qu'on ne se la pose pas. Si maintenant nous raisonnons de manière plus générale, existe-t-il une méthode infaillible pour s'assurer que l'on n'est pas en train de « s'intéresser au sexe des anges » ? Quel est le risque que la recherche de la particule ultime de la matière, qui nous préoccupe à un moment donné, fasse sourire nos descendants autant que nous sourions du débat sur le « sexe des anges » ? Nous n'avons à vrai dire aucune certitude en dehors de notre conviction collective, l'esprit du temps.

En résumé, un chercheur, avant d'être un homme de réponses doit être défini comme un homme porteur de questions. Et celles-ci émergent à l'issue d'un processus social et historique donné, dont chaque chercheur pris individuellement n'est qu'un des

protagonistes. Si Otto von Guericke, bourgmestre de Magdebourg en 1654, n'avait pas vécu à une époque où le développement de la mine, et la nécessité de les aérer avaient mis sur la place publique la question des pompes, aurait-il eu l'idée de son expérience sur la pression atmosphérique ? Se serait-il posé les mêmes questions s'il était né en Chaldée en 2500 av. J.-C. ? Évidemment non.

Il paraît donc raisonnable d'en conclure qu'aborder la question de la relation recherche/société, c'est avant tout analyser comment et par qui sont définies les questions qui donneront lieu à financement et aussi la manière dont ces questions seront abordées. On peut en donner un exemple moderne. Prenons le cas de l'obésité : c'est typiquement un sujet lié à une époque. Travailler sur l'obésité ne s'est imposé que récemment et ce thème découle d'un contexte social. Mais on peut aussi choisir la manière dont on formule la question. On peut tout aussi bien se poser la question du lien obésité/génome que celle du lien obésité/misère sociale ou obésité/qualité des aliments. On comprendra tout de suite que choisir une de ces questions plutôt que l'autre, c'est opérer un choix politique majeur, avant même qu'aucune réponse n'ait été produite !

Le chercheur dans son action d'élaboration de réponse aux questions peut bien estimer que sa réponse est « neutre ». Elle l'est, certes, mais les questions ne l'étaient pas ! Or, l'engagement d'un débat sur le questionnement lui-même – la programmation de la recherche, donc – représente une difficulté importante dans le dialogue entre la recherche et la société. Beaucoup préfèrent laisser penser que les questions s'imposent d'elles-mêmes, comme « naturellement », et que les chercheurs se bornent à y répondre ! Le rêve d'une recherche indépendante et dont le questionnement naîtrait exclusivement d'un développement endogène de la recherche est un dangereux mirage qui peut rendre les chercheurs sensibles aux sirènes des scientifiques.

Du côté de la société : recherche et attentes sociales

Le scientisme ne trouve pas seulement une « complicité inconsciente » dans l'aspiration des chercheurs à l'indépendance et à l'objectivité. Si, comme on l'a vu, le scientisme présente un mimétisme très fort avec l'institution cléricale, c'est en bonne partie parce qu'il rend à la société des services analogues. Ceci nous oblige à une lecture « externe » du scientisme en partant non pas seulement de l'idéologie des scientifiques eux-mêmes, mais de la société, qui leur permet de se maintenir malgré l'absurdité évidente de leur doctrine. Parce que l'homme est avant tout un « animal politique », comme le pensait Aristote, ses activités le sont aussi. C'est bien sûr également le cas de la recherche. La société est un espace de relations, de tensions, de rapports de pouvoir complexes. Elle n'est pas une entité homogène et univoque. Les dynamiques qui la travaillent assignent à la recherche une série de fonctions sociales, dont le besoin remonte, autant qu'on puisse le juger, aux temps les plus archaïques. Besoin cosmologique de « dire le monde », besoin de désincarnation de la décision politique en l'accréditant comme conforme à l'ordre des choses, promesse de salut et de vie meilleure. De manière consciente ou inconsciente, la plupart des chercheurs, et pas seulement les scientifiques, composent avec cette attente sociale, car c'est elle qui leur garantit les efforts, notamment financiers, que la société consent à leur égard.

Pour une approche politique des savoirs

Pour comprendre les enjeux du savoir, il ne faut donc pas partir de la recherche elle-même, mais de la cité, au sens de « communauté politique » que lui donnaient les Grecs. Il faut oublier l'idée d'une recherche du savoir autogénérée pour s'intéresser aux enjeux politiques et sociaux qui ont amené au développement passé de la recherche et qui en guident le développement actuel. Ceci amènera à rompre avec la légende dorée interne de la recherche.

Tout milieu social, par sociocentrisme, tend à construire un récit sur lui-même, qui certes a une grande portée fédérative, mais qui est à peu près aussi proche de la réalité que ne l'est une histoire nationale au regard de l'histoire universelle. À maints égards, la manière dont les chercheurs se racontent à eux-mêmes est aussi naïve que la manière dont les historiens français du XIX^e siècle ont raconté la France aux Français ! En dépit de l'abondance des travaux des historiens² sur les régimes de production des savoirs, qui ont constamment mis en évidence l'influence du contexte historique sur l'innovation, le monde de la recherche est très rétif à tirer les conséquences et à adopter une lecture politique de son activité.

Pourquoi alors cette permanence d'un écart entre la légende dorée et la réalité ? Disons qu'il possède certaines vertus. Le rapport entre recherche et société est facilité par ce quiproquo mutuellement profitable. En effet, il plaît aux chercheurs de penser que la société les finance pour eux-mêmes et d'ignorer les intentions pas toujours reluisantes des financeurs, et il plaît à la société de penser que les chercheurs songent d'abord à elle dans leur travail. Le malentendu est donc confortable. Évidemment quand la réalité se fait inévitablement jour, de loin en loin, le divorce n'en est que plus cruel.

Il convient toutefois d'ajouter un élément qui vient complexifier le système des interactions recherche/société : le caractère composite des sociétés. C'est un truisme : les sociétés sont formées de groupes – aux frontières d'ailleurs changeantes et poreuses – dont les intérêts, les valeurs, les conceptions du monde convergent parfois dans des alliances transitoires et divergent dans des affrontements parfois radicaux. Il est donc impropre de parler d'une demande de la société en tant que telle. Même si, à certaines périodes, un État fort et légitime a pu être bon médiateur d'une demande sociale consensuelle. Dans ce contexte de friction des intérêts et des passions, l'orientation de la recherche est un enjeu

2. Et notamment en France le Centre Alexandre Koyré, centre de recherche en histoire des sciences et des techniques : www.koyre.cnrs.fr

pour les différentes forces sociales : elle fait l'objet, comme toute activité susceptible de modifier les équilibres sociaux, de luttes d'influence. Mais, *a minima* nous pouvons distinguer des groupes sociaux gouvernants et des groupes gouvernés. Quelles sont les principales motivations que l'on peut distinguer dans l'attirance de la société et notamment de ses élites dominantes pour la recherche ?

La puissance et la technoscience

Que ce soit d'un point de vue économique ou militaire, l'avance technologique est perçue comme un facteur de puissance, particulièrement depuis l'ère industrielle. La stratégie de Lisbonne, lancée en mars 2000 sous présidence portugaise, qui vise à faire de l'Europe, en 2010, « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde » ne dit d'ailleurs pas autre chose. Soulignons le mot « compétitive ». Difficile d'y voir une déclaration d'amour platonique à l'égard du savoir ! Les puissants ayant des préoccupations de puissants, étant engagés dans une compétition, ont naturellement un intérêt « intéressé », si l'on peut se permettre ce pléonasse, pour la recherche. Le phénomène n'a absolument rien de nouveau, comme l'atteste ce passage des *Femmes savantes* de Molière :

« Je vois votre chagrin et que par modestie/Vous ne vous mettez point, monsieur, de la partie;/Et pour ne vous point mettre aussi dans le propos/Que font-il pour l'État vos habiles héros ?/Qu'est-ce que leurs écrits lui rendent de services/Pour accuser la cour d'une horrible injustice,/Et se plaindre en tous lieux que sur leurs doctes noms/Elle manque à verser les faveurs de ses dons ?/Leur savoir à la France est beaucoup nécessaire !/Et des livres qu'ils font la cour a bien affaire./Il semble à trois gredins, dans leur petit cerveau,/Que pour être imprimés et reliés en veau,/Les voilà dans l'État d'importantes personnes;/Qu'avec leur plume ils font le destin des couronnes;/Qu'au moindre petit bruit de leurs productions/Ils doivent voir chez eux voler des pensions;/Que sur eux l'univers a la vue attachée;/Que partout de leur nom la gloire

est épanchée,/Et qu'en science ils sont des prodiges fameux/Pour savoir ce qu'ont dit les autres avant eux,/Pour avoir eu trente ans des yeux et des oreilles,/Pour avoir employé neuf à dix mille veilles/À se bien barbouiller de grec et de latin/Et se charger l'esprit d'un ténébreux butin/De tous les vieux fatras qui traînent dans les livres;/Gens qui de leur savoir paraissent toujours ivres;/Riches pour tout mérite en babil importun,/Inhabiles à tout vide de sens commun,/Et pleins d'un ridicule et d'une impertinence/À décrier partout l'honneur et la science. »

Molière, auteur bien en cour, reflète à n'en pas douter, les propos qui se tenaient dans les antichambres du pouvoir. La seule chose qui ait changé, c'est que les gouvernements pensent désormais que les plumes, sous certaines conditions, peuvent faire le destin des couronnes et qu'il peut être raisonnable de leur fournir des pensions.

En quoi cette attente de puissance établit-elle un parallèle entre science et religion ? Habités que nous sommes, après deux siècles de sécularisation et de « désenchantement » du monde, à percevoir le religieux comme une question de conscience intérieure, à la rigueur de spéculation sur le sens du monde, de la vie, de l'esprit, nous avons complètement perdu de vue la dimension instrumentale de la religion qui n'est plus pour nous que charlatanisme et superstition populaire. Or pendant des siècles, voire des millénaires, la religion consistait en une activité pragmatique : par des pratiques rituelles ou magiques, parvenir à se concilier les puissances animant le monde et à les instrumentaliser au profit d'objectifs sociopolitiques. Quand les Hébreux combattent les Amalécites, Moïse doit tenir les bras levés. Dès qu'il les baisse, les Hébreux fléchissent. Quand au début du IV^e siècle, Constantin affronte Maxence pour la domination de l'empire d'Occident, il fait selon la tradition peindre sur le bouclier de ses soldats un signe mystérieux : le chrisme. Un être surnaturel qu'il identifiera plus tard au Christ lui est apparu en songe, affirmant *hoc signo vinces*, par ce signe tu vaincras. Et selon la tradition, c'est alors qu'il était en grand péril et prêt d'être vaincu par les Alamans que Clovis promit

de se faire baptiser s'il obtenait la victoire. Les chefs de guerre et leurs nations attendaient donc clairement des dieux qu'ils leur donnent la victoire. Au fil du temps, un certain scepticisme sur l'efficacité de la méthode se fit jour. La maxime de Bussy-Rabutin, au XVII^e siècle, « Dieu est d'ordinaire pour les gros escadrons contre les petits » marque ce changement d'époque.

Le ciel se dérochant, les puissants se mirent de plus en plus à attendre cette prestation de la science, et cela tout à fait ouvertement. Qu'on en juge. L'université de São Paulo a été créée en 1934 après la brève guerre civile qui opposa en 1932 l'État de São Paulo au gouvernement fédéral de Getúlio Vargas. Le blason de l'université est éloquent. Saint Paul, patron éponyme de la ville et de l'État, est assis en majesté sur un trône, le glaive à la main. À l'arrière, une muraille. Au pied, une devise, *scientia vinces*³, par la science tu vaincras. On ne saurait mieux dire. L'école polytechnique en France, dont la fière devise est « pour la Patrie, la Science et la Gloire », est, depuis Napoléon Bonaparte, sous la tutelle du ministère de la Défense. C'est évidemment toujours le même motif qui amènera l'armée américaine à s'intéresser à la physique nucléaire dans le cadre du projet Manhattan : le 2 août 1939, Leó Szilárd, qui craint la possibilité que l'Allemagne nazie fabrique une bombe nucléaire, prend l'initiative de demander à Albert Einstein d'écrire avec lui une lettre au président américain Franklin Roosevelt. Cette lettre insiste sur le potentiel militaire. L'intérêt de l'armée et du gouvernement américain pour les recherches en physique nucléaire releva d'abord de possibles développements militaires et on est donc bien loin d'un cas de figure dans lequel les chercheurs ignorent les finalités politiques de leurs travaux. C'est Oppenheimer qui dirigea la partie scientifique du projet, coopérant étroitement avec le général Leslie Groves. Aussi

3. La déclinaison de *scientia vinces* autorise deux traductions : « science, tu vaincras » ou « par la science tu vaincras ». Cependant l'analogie claire avec la formule de Constantin amène à privilégier la seconde traduction. Il est également possible que les auteurs de la formule aient apprécié le double sens !

n'est-on pas peu surpris de lire le témoignage de Dean Acheson à son propos : « Oppenheimer était l'un des êtres les plus naïfs que j'aie jamais rencontrés. Je n'arrivais pas à me figurer qu'on puisse, à son âge, être encore à ce point ignorant du monde extérieur, bien qu'il fût extrêmement cultivé et lût couramment plusieurs langues étrangères. Un jour, [je l'accompagnais] dans le bureau de Truman. Il se tordait les mains en disant : "J'ai du sang sur les mains." "Ne me ramène jamais ce damné idiot", me dit Truman plus tard. "Ce n'est tout de même pas lui qui a lancé la bombe. C'est moi qui l'ai fait. Ces pleurnicheries me rendent malades." [...] Ce qui me rendait malade, c'était de voir ces physiciens qui, parce qu'ils avaient construit la bombe, croyaient aussi qu'ils savaient tout en matière de politique étrangère et qu'ils pouvaient apporter la paix au monde. [...] Sous prétexte qu'ils ont une formation de haut niveau dans une discipline particulière, ces intellectuels se croient aussi compétents sur tout le reste⁴. » Mais il me faut faire un immense effort d'imagination pour accorder à Oppenheimer la naïveté que lui prête Acheson. D'autant plus qu'un autre physicien, Joseph Rotblat, et ce fut le seul, démissionna du projet dès que la capitulation allemande eut été acquise et avant le largage sur Hiroshima et Nagasaki. Ce que comprenait Joseph Rotblat, le pouvoir effrayant de la bombe en gestation, il semble quasi impossible qu'Oppenheimer ne l'ait pas compris. La seule explication que l'on puisse trouver à l'aveuglement d'Oppenheimer, ce sont l'excitation scientifique d'aller jusqu'au bout et la volonté inconsciente de ne pas voir la réalité. Au fond le couple chercheur/politique fonctionne à merveille, comme le dit très bien Truman : les chercheurs conçoivent, les politiques utilisent. Les chercheurs occultent soigneusement la finalité pourtant évidente de leur recherche : prodiguer de la puissance. C'est le fait de ne pas être les utilisateurs finaux qui leur permet de nier l'évidence avant

4. Dean Acheson, ministre des Affaires étrangères de Truman de 1949 à 1953 dans une interview au *New York Times*, octobre 1969. Cité par Jacques Mirenowicz, *Science et démocratie : le couple impossible ?*, éd. Charles Léopold Mayer, 2000.

qu'elle ne se produise. Les scientifiques, quant à eux, ont bien intégré dans leur raisonnement l'équation science = puissance. En effet, les scientifiques ont un point commun : leur technophilie sans faille. Prenons deux exemples, le climat et les plantes génériquement modifiées. Les scientifiques sont favorables aux manipulations génétiques et mettent en doute l'action de l'homme sur le climat. Si concernant les plantes génétiquement modifiées, éludant et minorant les interrogations internes à la communauté scientifique, ils peuvent encore mobiliser la rhétorique de la science face à l'obscurantisme, cette posture devient intenable dans le cas du climat. Sur ce dernier point, ils sont absolument isolés au sein même de la communauté scientifique. Mais dans les deux cas, c'est la technophilie qui constitue leur vraie ligne de conduite. D'ailleurs, même dans le cas des biotechnologies, le registre de la science face à l'obscurantisme ne peut guère être mobilisé en dehors de l'Europe. Prenons le cas des États-Unis, le gouvernement Bush était notoirement favorable aux OGM en agriculture, tout en montrant de nombreuses affinités avec les fondamentalistes chrétiens. Dans les faits, le fondamentalisme religieux fait souvent très bon ménage avec la technique et les scientifiques. Ceux qui s'en étonnent sont dupes de leur propre erreur de raisonnement : ils attribuaient à la recherche des valeurs morales intrinsèques, une vertu progressiste, dont elle est totalement dépourvue. La recherche n'est pas humaniste par principe. La longue litanie des chercheurs qui ont mis leur connaissance au service des régimes les plus douteux le démontre amplement. Le fondamentalisme religieux ou politique et la technophilie – et peut-être devrait-on parler de technolâtrie – ont ceci de commun d'un point de vue philosophique qu'ils partagent un goût immodéré pour la puissance et l'autoritarisme dans l'ordonnement du monde et la nature des solutions à mettre en œuvre. Dans les deux cas, on se propose de régler les problèmes par le déploiement d'une puissance contraignante. Il s'agit de maîtriser les individus et la nature, de les faire plier à une volonté supérieure. Dans les deux cas, une attitude de compromis est assimilée à un renoncement. C'est cette posture

psychologique commune, cette manière d'être au monde, qui scelle le pacte entre scientisme et puissance.

Recherche et croissance

La croissance du bien-être – souvent assimilée à la croissance économique tout court – constitue une autre attente exprimée sans équivoque depuis plus d'un demi-siècle par les gouvernements⁵. Dans cette perspective, la recherche permet l'innovation qui permet la croissance laquelle assure la paix sociale. Cette attente émane aussi bien des gouvernants que des gouvernés. En l'absence de conflit « chaud », c'est d'abord le potentiel économique qui est perçu dans l'appui à la recherche, notamment par les élus, mais aussi par les syndicats et l'ensemble de la population. Ceci se vérifie tout particulièrement en période de chômage.

C'est ce potentiel de croissance qui fonde littéralement le « pacte » qui lie la recherche et les pouvoirs publics depuis la Seconde Guerre mondiale. Ce pacte est explicité on ne peut plus clairement dans la lettre/commande adressée par le président Roosevelt à Vannevar Bush, le directeur de l'OSRD au sujet de l'avenir de la recherche/développement après la fin de la Seconde Guerre mondiale : « De nouvelles frontières de l'esprit sont devant nous, et si elles sont explorées avec la même vision, la même audace, la même motivation que notre engagement dans cette guerre, nous pouvons générer des emplois en plus grand nombre et plus fructueux, ainsi qu'une vie mieux remplie et plus fructueuse⁶. »

C'est dans sa réponse que Vannevar Bush va théoriser d'une part le modèle linéaire de l'innovation, qui veut que celle-ci dépende tout en amont d'une « recherche fondamentale », d'autre part le principe d'incertitude (*serendipity*) qui veut que l'on ne puisse orienter vraiment la recherche fondamentale et qu'il faut donc la laisser « libre ».

5. Descartes et Condorcet avaient bien vu le potentiel de l'innovation technique pour le bien-être matériel des peuples.

6. Franklin D. Roosevelt, 1944. Cité par Jacques Mirenowicz, *op. cit.*

Soulignons le raisonnement. C'est seulement parce qu'il croit *impossible* d'orienter la recherche fondamentale que Vannevar Bush propose de ne pas le faire. Sinon, il l'aurait fait. Si, durant la période de l'après-guerre, les États renoncent partiellement à orienter la recherche et la laissent « libre » de s'autogérer, c'est uniquement parce qu'il leur semble alors que l'orientation n'est pas possible ou peu efficiente. C'est un principe de réalisme qu'adoptent les États, pas une reconnaissance d'un droit intrinsèque de la recherche à l'indépendance. S'ils laissent une certaine liberté à la recherche, c'est donc par pragmatisme et en vertu des principes politiques de gouvernance de l'époque. Évidemment, de tels principes sont sujets au changement pour peu que les doctrines évoluent. Et c'est bien ce qui va se passer. Il apparaîtra assez vite aux politiques que ce principe de liberté n'est pas toujours satisfaisant, et ils mettront alors en place des structures d'orientation de la recherche (offices de financement, instituts orientés, etc.). En fait, les États se sont toujours efforcés de piloter la recherche. Ils maintiendront toutefois une forme de fiction utile, celle d'une recherche « libre », du moins dans un premier temps. Dès les années 1970, d'abord aux États-Unis, l'autonomie de pilotage de la recherche est très clairement et ouvertement remise en question. C'est alors bien plutôt la question de l'augmentation de son efficacité, notamment économique, qui préoccupe les États. Pour y répondre, les gouvernements développent des dispositifs poussant essentiellement à mobiliser directement les chercheurs dans des projets industriels, favorisant les coopérations, les regroupements géographiques, les *clusters*, la création d'entreprises par les chercheurs, les *start-up*, les passages du secteur public au secteur privé, le dépôt de brevet, la mise en place d'appels d'offres associant les entreprises.

Face à cette montée en puissance de l'intégration entre recherche et stratégie industrielle, on peut comprendre que les chercheurs restent attachés au pacte Bush/Roosevelt puisque celui-ci leur garantit des financements publics abondants et une grande liberté d'action. Qui ne rêverait d'être financé pour faire

ce qu'il veut ? C'est une sorte d'âge d'or. Mais ce faisant, ils ne jouent pas un jeu politiquement gagnant. La solution ne sera pas trouvée du côté d'un hypothétique retour à l'indépendance, mais du côté de la négociation d'un nouveau contrat social, d'une interdépendance négociée entre la recherche et la société dans sa diversité.

Disons tout net que les scientifiques assument sans vergogne la séduction économique qu'exerce la recherche sur les élites politiques et le reste de la population. Ils en usent et en abusent même, faisant miroiter à chaque innovation une « révolution » et des perspectives économiques chimériques, contribuant à constituer des « bulles ». À une société orpheline des Trente glorieuses, de ses voitures, de ses télévisions et de ses frigos, on promet donc régulièrement une révolution numérique, une révolution biotechnologique, une révolution nanotechnologique, et bien sûr de « faire de l'Union européenne (UE) l'économie la plus compétitive au monde et de parvenir au plein emploi avant 2010⁷ ». On sait ce qu'il en est advenu.

Encore une fois, le scientisme endosse d'ailleurs l'étole d'une des fonctions les plus archaïques des religions : garantir la prospérité. Des dieux, innombrables ou uniques, avec leur cohorte de saints, dépendaient les récoltes, la santé du bétail, le succès au jeu, un climat favorable à la vigne, en bref, la prospérité des royaumes. Sans oublier au Moyen Âge le rôle de développement économique bien réel que vont avoir les moines, diffusant d'ailleurs des techniques d'irrigation, de drainage, de mise en culture. Implanter une abbaye était pour un prince laïc autant une occasion de stimuler le développement économique que de s'assurer les portes du ciel. Sophia Antipolis et Cluny ont de nombreux points communs. *Cluster* et cloître ne posséderaient-ils pas une racine commune ?

7. Stratégie de Lisbonne, lancée lors du conseil européen de 2000 par les chefs d'État ou de gouvernement.

Recherche, expertise et légitimation de l'ordre et de la décision

Avec le retrait des grandes idéologies, la recherche a joué un rôle croissant dans la légitimation des politiques publiques, et ce au profit quasi exclusif des gouvernants. La cohésion sociale d'une société, ainsi que sa stabilité politique reposent largement sur une forme d'objectivation et de dépersonnalisation de la décision politique. Ernest Gellner avait dégagé entre autres conditions comme fondement d'une nation une culture de masse hégémonique et une continuité idéologique entre les élites et la population⁸. L'effacement des idéologies a laissé une place vide et béante. Or, une décision politique est plus acceptable si elle se présente comme ne procédant pas de l'arbitraire des décideurs, mais de la réalité elle-même, ou plus exactement de la vision de la réalité que crée l'idéologie commune. Il faut que la décision s'impose en quelque sorte « naturellement ». Le bon usage de la « nécessité » masque opportunément les choix particuliers. À défaut d'invoquer l'ordre divin ou la nation, les décideurs invoquent la réalité « naturelle » dévoilée par les experts que le champ soit celui de l'économie, de l'alimentation, de la santé, de l'environnement. De nos jours, alors qu'une décision perçue comme « politique » est toujours contestable, une décision perçue comme « scientifique » ne l'est pas, elle s'inscrit dans la nature des choses, dans la destinée manifeste. Le recours à la « science » vise à rendre fatal, inévitable, évident et non contestable ce qui procède pourtant d'un choix. La science est alors convoquée pour dépolitiser une décision.

Il faut donner là un sens élargi à la notion de « scientifique », qui englobe tous les métiers de l'audit, de l'analyse, du chiffrage, qui par la magie du nombre rendent le choix incontestable. Les chercheurs peuvent tiquer à cet élargissement de la notion de « scientifique » – et *stricto sensu* ils ont matière à le faire ! – mais encore une fois il s'agit de se positionner dans une perspective sociale et non épistémologique d'utilisation de l'aura du concept

8. Ernest Gellner, *Nations et nationalisme*, Payot, 1999.

de science. Il s'agit bien de la mise en scène d'un savoir « objectif » dans nos sociétés. Une blouse blanche, des titres, un microscope, des graphes et des chiffres font partie d'une scénographie générale qui a pour fonction de faire tout de suite intégrer au public que le discours qu'il va entendre est neutre, objectif et donc... incontestable ! On peut donner un exemple : on ne parle pas d'entreprise de sondage, mais d'institut de sondage. Étonnante formule ! Il s'agit ici clairement d'accréditer l'idée d'un caractère « scientifique », totalement neutre, du sondage. Que dire de l'indépendance de tel ou tel chercheur qui endosse la blanche tunique de l'objectivité alors même que pour son activité de tous les jours il est directement lié à tel ou tel intérêt. Que dire de ces études d'économie, mais aussi de biologie, qui viennent rationaliser *a posteriori* des choix financiers et politiques. Vous voulez diminuer les impôts ? Produisez un modèle qui montrera que cela stimulera la croissance et créera de l'emploi. Que de rapports « scientifiques » convoqués pour désarmer toute contestation sociale derrière l'argument « les experts ont dit que... ». La recherche peut parfois être un puissant outil de démobilisation des citoyens. Elle peut servir à tuer tout débat en rendant « incontestable », « naturel » ce qui procède de choix sociaux.

Dans de nombreux domaines, donc, la recherche et ses épigones permettent d'exclure de nombreuses décisions du champ de la discussion politique, selon le principe que la vérité n'est pas l'apanage de la majorité. Ceci est d'ailleurs vrai. Mais ce qu'ils omettent de dire c'est que les décisions politiques dont il est question sont d'une part rarement des décisions de nature purement scientifique, d'autre part, même en ce qui concerne la partie scientifique, il s'agit rarement de décisions reposant sur des certitudes absolues quant à la réalité. La vérité est alors rarement scientifiquement constituée et il s'agit en fait d'une décision en état d'incertitude. Qu'importe ! La mobilisation de tel ou tel « expert », choisi par les gouvernants, et maniant l'argument d'autorité, tient lieu de palliatif, souvent en faisant bon marché des débats qui divisent la communauté des chercheurs.

Ainsi à bien y regarder l'homme en blouse blanche joue exactement dans l'ordre de la décision politique le rôle des haruspices⁹ dans la Rome antique : rendre fatal ce qui procède d'un choix ! Ce faisant, l'avis des chercheurs joue un rôle fondamental dans l'exonération de la responsabilité politique qui est pourtant au cœur de nos sociétés modernes¹⁰. L'escamotage est le suivant : les experts donnent un avis, lequel n'implique aucune responsabilité politique ou pénale. Les décideurs suivent l'avis, mais sont dédouanés de responsabilité politique ou pénale : ils ont suivi les experts. La responsabilité politique a donc disparu quelque part entre l'avis de l'expert et le décideur. Étonnant tour de passe-passe. Au cœur de ce bonneteau, de nombreuses « agences indépendantes » qui se sont multipliées dans nos sociétés, dans lequel des chercheurs bien souvent juges et parties – ils sont liés à des intérêts particuliers *via* leurs travaux de recherche – émettent des avis derrière lesquels les décideurs peuvent s'abriter. Quand Zeus tonnait a parlé, qui songerait à le contredire ?

9. Les haruspices étaient des devins qui lisaient dans les entrailles des animaux. Ils étaient consultés régulièrement par le Sénat romain. Leur profusion, notamment pour des consultations privées les faisaient aussi passer pour des charlatans, et Caton disait d'eux : « Deux haruspices ne peuvent pas se regarder sans rire. »

10. Plus grave encore, dans l'esprit de certains chercheurs, la recherche semble en mesure d'abolir le champ politique lui-même. C'est en tout cas le sens que l'on peut donner à l'étrange comportement d'Axel Kahn, alors président du Comité du génie biomoléculaire, qui avait démissionné le 13 février 1997, après que le gouvernement de l'époque (dirigé par le Premier ministre Alain Juppé) eut pris la décision de mettre en place un moratoire sur les cultures de plantes génétiquement modifiées. Une telle démission de la part d'une personne à laquelle il n'était demandé qu'un avis technique, revient à dénier à la sphère politique son autonomie par rapport à la sphère scientifique, comme si la décision politique ne devait découler que de considérations scientifiques. Par rapport à la doctrine classique qui tend à distinguer rôle d'expertise et rôle de décision, le comportement d'Axel Kahn démontre que cette distinction peut être confuse dans l'esprit de certains experts, et que le chercheur peut se percevoir lui-même comme un « maître à penser », dont les vues doivent avoir force de loi politique.

L'attente du salut

La promesse du salut est l'un des éléments de la panoplie scientifique. La science *via* la technique est supposée apte à résoudre tous les problèmes, même ceux dont la composante technique est secondaire. Si le procédé, pour grossier qu'il soit, fonctionne, c'est que fondamentalement une part de la société veut y croire et perpétue à l'égard de la science une attitude séculaire antérieure à l'apparition de la recherche moderne. Malgré leur revendication de rationalité, nos sociétés modernes n'attendent rien moins de la recherche qu'elle leur procure le salut, tant collectif qu'individuel.

L'attente du salut individuel par la recherche est le plus simple à expliquer. La recherche soulève une espérance individuelle en ce qu'elle contient une promesse de délivrance de l'humanité en général et de chaque individu en particulier, de ses maux et de ses frustrations. Maladie, mort, infirmité, vieillissement, ou simplement limites physiques semblent n'être plus que des frontières dépassables, que la technique pionnière ne cessera de faire reculer, pour un jour les abolir. Confusément cela éveille l'espoir d'un jour où il n'y aura plus de malades, plus de morts, et où tout sera accessible à l'homme, une sexualité illimitée grâce au viagra, des performances sportives surhumaines, l'absence totale d'infertilité, etc. On n'est pas très loin de ces conceptions du paradis un peu naïves assimilées à une vie de jouissance éternellement heureuse. C'est une aspiration profondément ancrée et il est peu probable qu'elle disparaisse. En elle-même, elle ne paraît d'ailleurs pas condamnable. Si ce n'est que cette espérance personnelle peut chercher à s'accomplir au détriment d'autrui. Dans sa brève nouvelle *La Mort du dauphin*, Alphonse Daudet synthétise de manière stupéfiante le problème en faisant dire à l'enfant agonisant : « Mais enfin est-ce que mon petit ami Beppo ne pourrait pas mourir à ma place, en lui donnant beaucoup d'argent¹¹? » Les scandales de

11. Alphonse Daudet, *Les Lettres de mon moulin*, 1869.
www.inlibroveritas.net/lire/oeuvre2685-chapitre6286.html

bioéthique touchant au trafic d'organes en vue de leur transplantation, réalisent en quelque sorte le souhait macabre du dauphin. D'où l'importance et même la supériorité de la loi et de l'éthique sur la technique comme facteur de progrès collectif.

Prédire l'avenir

Gouverner, c'est prévoir. L'incertitude est une source d'angoisse, particulièrement pour un décideur. C'est pourquoi l'une des fonctions historiques remplies par la religion et réinvestie dans la recherche, c'est sa capacité à prédire l'avenir en dévoilant autrefois la volonté des dieux et aujourd'hui les lois qui animent le monde. La divination s'appelle aujourd'hui prospective et au lieu d'ausculter les entrailles d'un lapin ou les étoiles, on ausculte le monde ou des modèles du monde. Ceci n'est pas sans poser des difficultés quasi insolubles quand le système dont l'on veut connaître la trajectoire s'avère particulièrement complexe à modéliser. Voire quand on arrive à la conclusion qu'il ne peut pas être modélisé et que son évolution au-delà d'un temps bref est tout simplement impossible. Que n'entend-on d'ailleurs pas comme critiques et plaisanteries à l'égard des services de météorologie ! Malheur au devin qui s'est fourvoyé ! Pour une discipline, avouer qu'elle est incapable de prédire l'avenir risque fort de détourner d'elle l'intérêt et les subsides des décideurs tant privés que publics.

Si l'on peut comprendre que l'angoisse de la mort, de la maladie, nourrisse un espoir individuel de salut à l'égard de la technique, il est de prime abord plus surprenant de le voir à l'œuvre dans le domaine politique. L'innovation technique est bien souvent présentée comme la solution ultime à tous les maux. On peut s'étonner que les dirigeants puissent attribuer à la technique un potentiel aussi élevé, et cela mérite une explication. Dans le monde soviétique, conformément au matérialisme philosophique, la chose surprend sans doute moins. L'Union soviétique était un régime politique scientifique par excellence, ce qui ne l'a d'ailleurs pas prémuni d'énormes erreurs scientifiques comme le

lyssenkisme¹², bien au contraire. Au sein du bloc occidental, le processus fut un peu différent. S'il avait existé une fascination pour la toute puissance technologique, l'avènement de l'innovation technique comme solution ultime et presque unique date, au moins pour sa formalisation, de la fin de la Seconde Guerre mondiale. Vannevar Bush dans sa réponse à Roosevelt a en quelque sorte théorisé le lien : « On peut résumer le modèle, dit "linéaire", de Bush de la manière suivante : recherche fondamentale → applications industrielles → emplois → équilibre social → bien commun¹³. » Cette pensée rencontre les préoccupations de Roosevelt. Marqué par la crise de 1929 et le lien établi avec le déclenchement de la Seconde Guerre mondiale, Roosevelt avait fait sien l'idée selon laquelle seule la croissance économique pouvait apporter la paix. Bush allait un cran plus loin. Seule l'innovation technologique pouvait assurer la croissance, et seule la recherche pouvait nourrir l'innovation technologique. D'où l'équation : recherche = paix.

Ce qui frappe, c'est le pessimisme radical à l'égard des hommes dont procède ce raisonnement. Dans cette perspective, la gestion des tensions humaines, l'équité sociale ne peuvent découler que du développement sans limites d'une innovation nourrie par la recherche. L'innovation, source de croissance, assure la pacification des sociétés. Les autres voies de pacification de l'humanité, voies sociales, morales, éducatives semblent abandonnées au profit d'un pessimisme, presque d'une misanthropie radicaux. C'est cette misanthropie qui conduit à privilégier une approche techniciste de résolution des problèmes sociaux.

Produire toujours plus ne sert pas l'objectif de satisfaction des demandes, mais en orientant la société vers la consommation au-delà du nécessaire, on évite les questions délicates de partage, de différenciation sociale. Il s'agit de gaver les sociétés pour éviter les tensions et les passions, etc. La recherche sert alors de moteur à une société, utilisant désormais la consommation au-delà des besoins comme anesthésiant des turbulentes passions humaines.

12. Voir *infra* pages 106 et suivantes.

13. Jacques Mirenowicz, *op. cit.*

Là où la philosophie stoïcienne ou néoplatonicienne des anciens, la morale chrétienne des hommes du Moyen Âge ou l'humanisme philanthropique des encyclopédistes ont échoué, la consommation de masse, arc-boutée sur l'innovation technique peut réussir : par saturation totale des hommes. La paix dans l'obésité et l'apathie : *panem et circenses* (du pain et les jeux du cirque). La recherche apparaît alors comme indissociable du marché et de la société de consommation comme utopie sociale. On ne saurait avoir une vision plus pessimiste et plus démobilisatrice de l'être humain. Plus incompatible également avec ce que la démocratie requiert de confiance dans les capacités de l'être humain à trouver collectivement un équilibre social. C'est ainsi que l'exaltation de la technique, surtout dans les hautes sphères, fait souvent bon ménage avec une forme de misanthropie : il faut de la recherche pour faire du PIB, car sinon c'est la crise et la guerre.

Il ne s'agit pas de dénier ici le rôle important pour l'humanité qu'a joué le progrès technique. Comment ne pas se réjouir de disposer grâce à l'ingénierie d'eau potable ? Mais inversement, peut-on limiter l'explication du progrès passé au seul progrès technique ? Et surtout peut-on remettre le destin des sociétés entre les mains de la seule innovation technique ? Quand un homme des Lumières parlait de progrès, c'était avant tout aux droits politiques et sociaux, à l'éclaircissement de l'esprit humain, à la réforme sociale et politique qu'il songeait. Le plus représentatif et pratiquement le dernier en France de ces philosophes des Lumières est Condorcet, dont le dernier chapitre de *l'Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain* demeure un manifeste incroyablement visionnaire. L'école pour tous, l'égalité homme/femme, l'assurance maladie, l'assurance vieillesse, tout ce qui se réalisera en Europe un siècle et demi après sa mort, dans les années d'après-guerre, est évoqué. Condorcet ne dédaigne pas le progrès technique et scientifique, mais il le subordonne clairement au progrès social. Au XIX^e siècle se produit un décalage dans les temps entre un formidable progrès technique et la stagnation, voire la régression des conditions de vie pour de nombreuses populations au niveau

mondial. Localement, en Europe, la fin du XIX^e siècle verra une amélioration sensible de la situation des populations, grâce au travail de fond mené par les syndicats, aux patrons visionnaires et attentifs au bien-être de leurs salariés, aux partis politiques soucieux eux aussi d'un progrès social mieux réparti. Ce sont eux tous qui généraliseront la scolarisation, limiteront le travail des enfants dans l'industrie. Cette période et celles qui vont suivre démontrent que le progrès technique ne vaut jamais que subordonné au progrès social et qu'il n'existe aucun lien automatique entre progrès technique et progrès humain. C'est pourquoi une idéologie scientifique qui conduit à abandonner l'action politique pour s'en remettre à l'innovation constitue un facteur de régression sociale.

Le même phénomène se produit au niveau des problèmes émergents de déséquilibres planétaires, et notamment au niveau de la question climatique. Une partie des dirigeants et de l'opinion est tentée de croire au salut scientifique. Il est attendu du progrès technique qu'il dispense l'humanité – particulièrement l'humanité riche – d'un réajustement de son mode de vie, d'une réorganisation de la société. Le progrès technique conçu ainsi dispense de courage politique. Ce faisant, il conduit à affaiblir la capacité à prendre les mesures sociales, fiscales et législatives nécessaires, il accroît aussi les risques de déroute et de régression. Le scientisme le sait si bien qu'il accuse ses détracteurs de « catastrophisme », qu'il lutte avec énergie contre toute mesure sociale radicale autre que le financement du développement de nouvelles technologies.

Le scientisme, idéologie de démobilisation politique

La foi exclusive dans le progrès technique comme mode de résolution des problèmes, écarte toute solution sociopolitique (fiscale, législative, éducationnelle). Elle rend inutile l'action sociale et politique elle-même, tant le syndicalisme que l'engagement dans un parti, dans une association. Les problèmes étant toujours définis exclusivement dans leur dimension technique, il faut trouver des solutions techniques. C'est là que le scientisme se

compromet ouvertement avec l'ordre social existant et agit comme un leurre. On peut bien lui attribuer le jugement de Marx sur la religion : l'opium du peuple. C'est à juste titre que l'on a reproché aux clergés officiels le rôle très ambigu qu'ils ont toujours joué dans l'acceptation et le maintien des inégalités sociales les plus flagrantes. Le pouvoir politique a très précocement eu l'intuition, sinon la conscience, de ce rôle de pacification sociale qu'offre l'économie de la promesse. En 327, par exemple, au concile de Nicée, c'est par ordre d'un empereur, Constantin, à l'époque même pas encore baptisé, qu'est fixé le credo qui aujourd'hui encore est celui du christianisme, le symbole de Nicée. Ce concile scelle définitivement l'interpénétration entre le spirituel et le temporel. Constantin entend bien que le clergé naissant, maître des âmes, soit au service du maître des corps, de lui-même en l'occurrence. Cette domestication du clergé – pour parler franc – ne s'est pas faite sans son consentement partiel. Combien de clercs sont devenus les laquais idéologiques des pouvoirs temporels ? Le réformateur Luther n'a pas hésité à condamner la révolte des paysans allemands qui pourtant ne faisaient que pousser à son terme logique les prédicats du réformateur. Ces imbéciles de paysans avaient pris au pied de la lettre certains passages égalitaristes des évangiles, rien de moins, mais surtout ils s'étaient décidés à réaliser par eux-mêmes leur utopie ici et maintenant, au lieu d'attendre patiemment que la grâce divine éclaire leurs décideurs. Sans nier le rôle fondamental de membres progressistes au sein des clergés dont Lacordaire¹⁴ représente le plus bel exemple, on peut quand même constater qu'au cours des millénaires, le cléricisme a plus œuvré à désamorcer les contestations sociales qu'à aider les hommes à se

14. Lacordaire (1802-1861) fut l'un des pionniers du catholicisme social et de la compatibilité entre la foi catholique et la démocratie. Il prit également la mesure des problèmes nouveaux que posait le développement des sociétés industrielles notamment en termes de dérégulation du droit du travail. On lui doit entre autres la maxime : « Entre le fort et le faible, entre le riche et le pauvre, entre le maître et le serviteur, c'est la liberté qui opprime et la loi qui libère. »

mettre debout et à être acteurs de leur propre histoire. Dans le même esprit, la recherche, quand elle amène à occulter les choix sociaux à l'œuvre dans la société, à prétendre que les seules solutions sont à rechercher dans la fuite en avant technique, en surévaluant honteusement les possibilités techniques, se fait l'alliée d'un dramatique désengagement politique. Elle affirme en effet que les changements fondamentaux ne sont pas de nature politique ou sociale, ce qui est historiquement une imposture. Elle agit comme un agent de démobilisation sociale. Les scientifiques liquident froidement le *Zoon Politikon* (animal politique) aristotélien.

Synthèse et éléments de réponse : libres leçons de Dumézil

Si les scientifiques se maintiennent en dépit du caractère grotesque de leurs postulats, c'est donc qu'ils répondent à la fois à certaines aspirations qui travaillent le monde de la recherche, et qu'ils remplissent une fonction politico-sociale. Ceci explique le paradoxe apparent : alors que les avancées scientifiques ont été présentées comme une geste progressiste repoussant la superstition religieuse et que la recherche apparaît donc comme opposée à la religion dans le domaine de la cosmologie, dans le domaine social, les scientifiques, loin de révolutionner le rapport cleric/profane, l'ont reconduit. Il peut paraître audacieux de renvoyer chercheur et cleric dos-à-dos. Rappelons donc bien que nous nous plaçons ici dans l'ordre du politique, c'est-à-dire dans l'ordre de la place sociale tenue par un groupe de personnes et par le discours qu'il construit. Nous ne sommes pas dans le champ de la connaissance abstraite, pas dans celui de la vérité sur la nature. Il ne s'agit donc ni d'une réflexion philosophique ou épistémologique sur le vrai, mais bien d'une réflexion politique sur la fonction d'un groupe au sein de la cité. Dans la perspective politique qui est la nôtre, si les sociétés humaines ont développé des religions, c'est que celles-ci pour le moins remplissaient un ensemble de fonctions

politiques au sein de la cité. La nature ayant horreur du vide, la science, dans le champ politique, n'a éliminé la superstition que pour s'y substituer. Elle a occupé la même « niche » au sein du sociosystème de la cité. Elle a progressé au détriment de la religion, mais n'a en aucun cas modifié les raisons qui sont à l'origine de l'essor des clergés.

Pour expliquer ce phénomène, nous emprunterons l'analyse des sociétés anciennes suggérée par Dumézil¹⁵. L'hypothèse de ce dernier est que les sociétés indo-européennes sont très profondément marquées – on serait tenté de dire dans leur subconscient collectif – par une représentation ternaire, trifonctionnelle, de la société. Voici schématiquement comment ces trois fonctions se présentent :

- combattre/protéger,
- produire/travailler,
- maintenir la cohésion du groupe/diriger/donner du sens.

On y reconnaîtra facilement les trois « ordres » de la société de l'Ancien Régime avec sa noblesse, son clergé, et son tiers état. Dumézil y reconnaissait aussi les castes fondamentales de l'hindouisme. Dans une société démocratique comme la nôtre et donc, *a priori* sans castes ou ordres, il serait difficile d'identifier toujours clairement des groupes sociaux stables qui assureraient de manière exclusive, héréditaire et univoque une fonction. Cela signifie-t-il pour autant que les sociétés et les individus sont capables de vivre sans l'une de ces fonctions ?

Je pense que non, car les individus éprouvent fondamentalement toujours ces trois mêmes besoins :

- se protéger,
- se nourrir,
- donner du sens au monde (et à leur vie !).

15. Le caractère systématique de l'approche de Dumézil a fait l'objet de critiques. Le concept de société indo-européenne est-il valide ? Les trois fonctions ne sont-elles pas universelles ? Je retiendrai pour mon propos l'idée de trifonctionnalité comme grille de lecture et comme stimulant à la réflexion, plus que comme un fait historiquement avéré.

Dans cette perspective, deux remarques viennent conforter l'analyse dumézilienne de la fonction sociale des chercheurs. Dans *La République*, Platon distingue bien, dès que l'homme n'est plus dans l'âge d'or, trois sortes de citoyens : les gouvernants, les gardiens, les artisans et laboureurs. On retrouve donc ouvertement la tripartition indo-européenne au sein de l'œuvre d'un philosophe majeur, dont l'œuvre est incontournable pour la compréhension de la pensée européenne. Si l'on y réfléchit, cleric et chercheur ne font fondamentalement qu'occuper la même « troisième fonction ». Celle-ci leur est assignée par la société, eux inclus.

Ceci est d'ailleurs sans doute valable pour de nombreuses sociétés. Jean Bottero, qui analyse les sociétés de l'ancienne Mésopotamie, sociétés non indo-européennes donc, dans sa contribution au livre *L'Orient ancien et nous*¹⁶ montre la racine commune entre le raisonnement scientifique et l'élaboration des religions organisées. Il parle même de « religion raisonnable » pour qualifier les systèmes religieux de l'ancienne Mésopotamie dont il souligne à quel point elles ont pour fonction de rendre le monde intelligible : monde naturel comme monde politique. Ce dernier point – l'importance pour les sociétés d'une concordance d'explication entre monde naturel et monde politique – est de première importance. Mais pour résumer, il y a une gémellité historique entre science et religion qui procèdent toutes deux du « besoin d'intelligibilité » des sociétés. Mieux, science et religion sont, à l'origine deux sœurs siamoises, elles partagent une même genèse historique, elles n'ont fait qu'un pendant longtemps. Les mêmes cloîtres, les mêmes universités à base religieuse – comme la Sorbonne – ont hébergé les esprits en quête de spéculation. Et non seulement sciences et religions ont une origine commune, mais en plus leur séparation est tardive à l'aune de l'histoire humaine. Il leur reste de cette origine commune énormément de points communs quant à leur positionnement dans la société.

16. Jean Bottero, Clarisse Herrenschildt, Jean-Pierre Vernant, *L'Orient ancien et nous, l'écriture, la raison, les dieux*, Hachette, 1998.

Initialement, les hauts et moyens clergés et la recherche recrutent dans le même milieu social, à savoir les classes moyennes supérieures, voire la noblesse. Lavoisier, Newton, Galilée, Oppenheimer ne sont pas à proprement parler issus des catégories défavorisées. Ils appartiennent à ce qu'il faut bien appeler une élite. Le type de rapport que cette élite entretient historiquement avec la population est marqué généralement par le paternalisme et la condescendance, même quand cette élite est progressiste. Ceci se traduit souvent par l'idée qu'il y a des choses que tout le monde ne peut pas comprendre, ce qui justifie un certain sentiment de supériorité dans les rapports sociaux. C'est un peu le rapport qui existe entre le maître et l'élève. Comment ne pas tout de suite penser au mythe de Platon et de la caverne ?

La vision de Platon, celle de l'Ancien Régime, ou celle qui sous-tend le système des castes ont ceci de commun qu'elles sont antagonistes avec les valeurs qui fondent les sociétés démocratiques. C'est pourquoi le scientisme, idéologie cléricale de la fonction des chercheurs dans la société s'oppose à un autre projet, une autre vision, celle d'une recherche engagée dans les valeurs démocratiques.

4.

Faire entrer la recherche en démocratie

« Alors Prométhée, en proie à l'embarras de savoir quel moyen il trouverait pour sauvegarder l'homme, dérobe à Héphaïstos et à Athéna le génie créateur des arts, en dérobant le feu (car, sans le feu, il n'y aurait moyen pour personne d'acquérir ce génie ou de l'utiliser) ; et c'est en procédant ainsi qu'il fait à l'homme son cadeau. Voilà donc comment l'homme acquit l'intelligence qui s'applique aux besoins de la vie. Mais l'art d'administrer les cités, il ne le posséda pas ! [...] Aussi cherchaient-ils à se grouper, et, en fondant des cités, à assurer leur salut. Mais, quand ils se furent groupés, ils commettaient des injustices les uns à l'égard des autres, précisément faute de posséder l'art d'administrer les cités ; si bien que, se répandant à nouveau de tous côtés, ils étaient anéantis. Aussi Zeus de peur que notre espèce n'en vînt à périr tout entière envoie Hermès apporter à l'humanité la Vergogne et la Justice pour constituer l'ordre des cités et les liens d'amitié qui rassemblent les hommes. Hermès demande alors à Zeus de quelle façon il doit faire don aux hommes de la Justice et de la Vergogne : "Dois-je répartir de la manière dont les arts l'ont été ? Leur répartition a été opérée comme suit : un seul homme qui possède l'art de la médecine suffit pour un grand nombre de profanes et il en est de même pour les autres artisans. Dois-je répartir ainsi la Justice et la Vergogne

entre les hommes ? ou dois-je les répartir entre tous ?” Zeus répondit : “Répartis-les entre tous et que tous y prennent part car il ne pourrait y avoir des cités si seul un petit nombre d’hommes y prenaient part comme c’est le cas pour les autres arts ; et instaure en mon nom la loi suivante : qu’on mette à mort comme un fléau de la cité l’homme qui se montre incapable de prendre part à la Vergogne et à la Justice.” »

Platon, *Protagoras*

« Ce n’est pas très populaire de le dire, mais la technologie ne peut être considérée comme la solution à nos difficultés. »

Tim Jackson, *Le Monde*, 3 janvier 2011

Si l’esprit de cléricature est absolument antinomique avec le fondement des sociétés démocratiques, le chercheur aura à choisir : être clerc ou citoyen. Ce choix n’est pas réductible à un choix individuel. Ce doit être un choix de société, un choix politique, philosophique et épistémologique touchant à la place de la science dans nos sociétés, au fonctionnement des institutions de recherche, aux politiques de développement de la recherche, à la formation et à l’évaluation des chercheurs, à la culture scientifique des non-chercheurs comme à la nécessaire culture sociale et politique des chercheurs. À quoi pourrait ressembler une recherche préservée des sirènes du cléricisme scientifique ?

L’industrie des sciences et la fabrique du chercheur

Depuis l’entre-deux-guerres et de manière accrue depuis la Seconde Guerre mondiale, la plupart des grands programmes de recherche ont donc été élaborés en connivence étroite entre d’une part les administrations et d’autre part les organisations de la recherche (universités, instituts). On peut parler d’une forme de cogestion sur fond de consensus social assez large. Cette cogestion impliquait un nombre limité de personnes, hauts fonctionnaires et chercheurs jouissant d’une grande notoriété.

De part et d’autre, il semblait évident que les personnes présentes savaient ce dont la société avait besoin et que des procédures de consultations étaient inutiles.

Compte tenu de ces objectifs, la recherche a été conçue et organisée comme une industrie de production des savoirs. Cette conception a justifié aux yeux des politiques le développement des universités, véritables fabriques de chercheurs. Cette planification de la production de chercheurs est un véritable succès : les chercheurs sont désormais un facteur de production relativement abondant et d’ailleurs souvent mal payé. En l’absence d’organisation collective efficace (syndicats), leur prestige social a bien diminué. Ce déclin s’inscrit d’ailleurs pour les pays de vieille industrialisation dans le phénomène plus général d’érosion des classes moyennes depuis trente ans.

Regretter le détournement de la recherche par les pouvoirs (économique, politique, etc.), c’est faire une lecture erronée de la réalité. L’instrumentalisation de la recherche à des fins sociales et politiques est à l’origine de son important développement dans les dernières décennies. Si la recherche était une activité purement intellectuelle et culturelle, il y aurait tout simplement très peu de chercheurs et il s’agirait comme au XVIII^e siècle d’une classe de privilégiés tout à la fois oisifs car rentiers et industriels car engagés par leur curiosité dans une aventure intellectuelle exigeante. Telle n’est plus la situation et si depuis cinquante ans les pouvoirs publics ont voulu le développement de la recherche scientifique, c’est dès le début pour l’efficacité qu’ils lui prêtaient dans la résolution des problèmes sociaux. Le développement des universités, investissement public massif s’il en est, correspond donc au désir d’augmenter la capacité des sociétés à générer du savoir en partant de l’hypothèse que le savoir est source de pouvoir et ce n’est que très secondairement que l’appui à la recherche procède d’un désir d’augmenter le savoir pour le savoir. Nous avons donc constitué en toute connaissance de cause des fabriques de scientifiques (chercheurs, ingénieurs) dans le but conscient de « progresser », c’est-à-dire de mettre au point des outils accroissant notre puissance.

La masse actuelle des scientifiques est donc un produit délibéré. Ils ont été formés en masse pour être utiles, et donc, dans un sens, pour être manipulés. Pour un scientifique, se plaindre donc d'être l'objet de manipulation, c'est ignorer que s'il n'était pas manipulable, il aurait été formé pour autre chose. Il peut paraître dur pour un jeune chercheur d'admettre qu'il est scientifique par incitation sociale avant de l'être par choix individuel. S'il a choisi cette carrière, c'est dans le cadre d'un système qui y formait et y incitait. Au reste tous les citoyens paient l'impôt parce qu'implicitement nous admettons que la puissance publique travaille pour l'intérêt général.

Le problème n'est pas qu'il y ait ou non une gouvernance de la recherche – c'est un fait –, mais il est de connaître la nature, démocratique ou non, de cette gouvernance. C'est par cette démarche que les chercheurs obtiendront non pas une liberté totale, mais des degrés de liberté supplémentaires. La question n'est donc pas de promouvoir une indépendance de la recherche, mais une interdépendance transparente avec plus d'acteurs impliqués. Une attitude qui nierait cet état de fait ne pourrait que repousser une orientation transparente et démocratique de la recherche. Il est plus responsable de reconnaître que la recherche est orientée et qu'à tout prendre, le mieux est qu'elle le soit le plus démocratiquement possible¹.

La reconnaissance du fait politique par les chercheurs

Cette évolution bute tout d'abord contre un fond d'antipolitisme répandu dans la population, mais aussi parmi les chercheurs eux-mêmes. Ceci semble renforcé en France par de multiples idéologies : celle de l'administration héritée de la monarchie qui se sent

1. C'est la réponse apportée par le collectif « Ouvrons la recherche ! » qui répondait aux inquiétudes du monde de la recherche à l'origine du mouvement « Sauvons la recherche ! »
http://ouvronslarecherche.free.fr/Accueil_cadres.html

détentrice du bien public face aux intérêts particuliers : au sein de la droite gaulliste, la tradition bonapartiste qui considère que les conflits particuliers qui s'expriment en politique doivent être dépassés par la figure du chef qui se situe naturellement au-dessus des partis ; à gauche par une tradition robespierrine qui s'opposerait à toute forme de représentation et surtout de compromis perçus comme des compromissions. Les expressions péjoratives comme « querelles partisans », la condamnation des « arrangements » témoignent de cette aspiration à une société apolitique, apaisée ou entièrement cohérente et purifiée. Qualifier une décision ou un problème de « politique » signifie dans la tête de nombreuses personnes « lié à une lutte personnelle pour le pouvoir et qui n'est pas motivé par l'intérêt général ». Une telle réduction du terme est bien sûr dramatique et incompatible avec la démocratie, qui repose justement sur le fait que tous les individus adultes sont appelés à participer à la politique. De tous les régimes, la démocratie est celui qui exige la plus large implication de personnes dans la compréhension et la gestion de la société. Churchill l'assumait en proclamant que la démocratie est le plus mauvais système à l'exception de tous les autres et admettant par là que notre condition humaine, condition politique d'animal social par excellence nous oblige à inventer des modèles de régulation complexes de nos passions et de nos intérêts, et c'est là l'art de la politique. Or, nos sociétés démocratiques ont ceci de paradoxal que le terme « politique » conserve souvent une connotation péjorative.

Il n'empêche qu'évoquer le lien entre recherche et politique et toute forme de controverse sociale sur les valeurs, l'organisation et le destin de la société effraie souvent les chercheurs, ce qui les prépare mal à gérer les interactions inévitables entre leur activité et le mouvement général de la société. Les scientifiques quant à eux ont une position simple : la fréquentation d'idées politiques corrompt plus la recherche que la fréquentation des intérêts économiques ! Une idée politique a une odeur et une couleur, l'argent non. D'où une opposition souvent frontale avec les revendications de la société civile d'être associée à la gouvernance de la

recherche. Mais les réticences d'une partie importante des chercheurs à travailler avec des organisations de la société civile, au risque d'être montré du doigt et suspecté par la communauté de s'idéologiser, paraît singulière quand dans le même temps la coopération avec la sphère économique est reconnue, voire encouragée ! Qui pourrait prétendre que l'interaction avec la sphère de l'économie est moins aliénante et moins risquée que l'interaction avec la sphère politique ? Les histoires du lien entre santé et tabac, ou de l'amiante, ou encore du climat, ont amplement démontré qu'un lobby économique pouvait peser considérablement pour empêcher des recherches ou étouffer leur publication, et les exemples de ce type abondent. Mais les scientifiques, réactualisant la formule de Vespasien, « l'argent n'a pas d'odeur », postulent que l'origine des fonds n'affecterait pas l'objectivité professionnelle d'un chercheur, alors qu'être proche d'une ONG environnementaliste conduirait inmanquablement à une déchéance intellectuelle grave. Et d'agiter alors, en matière de relation entre recherche et société, le spectre du lyssenkisme. L'épouvantail du lyssenkisme mérite que l'on s'y arrête, car son histoire est effectivement exemplaire des relations entre science et politique, mais les conclusions que l'on peut en tirer sont à mon sens diamétralement opposées à celles qu'en tirent les scientifiques.

Lyssenko, ingénieur agronome russe, a diffusé la technique de vernalisation des blés². Cette technique simple et efficace, qui reprenait des techniques paysannes, eut un certain succès, ce qui assura à Lyssenko une grande notoriété auprès des techniciens agricoles, qui par la diffusion de cette technique avaient également vu leur image s'améliorer aux yeux des paysans. Lyssenko, à partir de cette simple innovation, ne résista pas à la tentation de tirer des théories générales sur la biologie des plantes et l'évolution, qui devaient par la suite s'avérer bien fantaisistes. La génétique mendélienne n'avait guère de réalisations concrètes à son actif. Dans un contexte de lutte de pouvoir interne à

2. Dominique Lecourt, *Lyssenko, histoire réelle d'une « science prolétarienne »*, François Maspero, 1976. Rééd. PUF, « Quadrige », 1995.

l'appareil de recherche soviétique, Lyssenko, auréolé de ses quelques succès techniques montés en épingle, mais surtout soutenu par la base des techniciens agricoles agents des nouvelles fermes collectives, œuvra à éliminer tous les concurrents potentiels et leurs théories, en menant des campagnes contre leurs travaux, dénonçant la génétique comme une science bourgeoise³. Il n'hésita pas pour cela à démarcher les politiques et obtint finalement le soutien de Staline ce qui lui permit de devenir un des piliers de l'Académie des sciences de Russie. Une sorte de super-mandarinat dont l'URSS n'a pas eu le monopole mais qui, dans un régime monolithique totalitaire et expéditif prit des dimensions dramatiques. Le principal « concurrent » de Lyssenko, Vavilov, mourra au goulag.

L'affaire Lyssenko devint le symbole, pour les scientifiques de ce qui arrive quand le pouvoir politique se mêle de débats scientifiques, et le lyssenkisme incarna l'archétype de l'erreur et de l'impasse scientifique soutenue par le pouvoir.

Oui, mais...

Certes, il n'est guère contestable que l'intervention de Staline fut catastrophique. Et certes, Staline n'est guère réputé pour la qualité de son travail scientifique, ni d'ailleurs pour avoir développé un quelconque intérêt scientifique ou littéraire, artistique, etc. Animal de pouvoir et de sang, gageons que toutes ses interventions

3. Nissim Amzallag m'invite à nuancer le caractère abrupt de mon résumé de l'affaire Lyssenko. D'une part, en signalant que certains des travaux rapportés par l'équipe de Lyssenko mériteraient d'être repris sous l'angle de l'épigénétique qui se développe actuellement (on lira notamment le livre d'Atlan, *La Fin du « tout génétique » ?*) et qui conduit à relativiser aussi la vision simpliste des adversaires de Lyssenko. Par ailleurs, il souligne que la manipulation fut réciproque entre Staline et Lyssenko. Enfin, dans un contexte où beaucoup de biologistes étaient aussi eugénistes, comme le généticien Hermann Muller (prix Nobel 1946) qui se rendit en URSS pour promouvoir un vaste projet eugénique, Lyssenko a eu le mérite de détourner l'autocratie stalinienne d'une vision eugéniste qui, appliquée à l'homme, aurait pu accroître encore le caractère cauchemardesque de l'Empire soviétique. On a vu en effet ce que produisait la théorie eugéniste dans un état totalitaire comme l'Allemagne nazie.

avaient d'abord pour but de briser toute forme d'autonomie. Cette immixtion du pouvoir politique sur un point théorique n'est pas sans faire songer à l'intervention directe de Constantin lors du concile de Nicée de 327 dans les controverses sur le dogme. Constantin n'a d'ailleurs jamais brillé par sa subtilité théologique ! Reste que l'analyse des ressorts de l'affaire Lyssenko révèle quelques surprises et permet d'éviter de sérieux contresens.

Tout d'abord, présenter l'affaire Lyssenko comme une intrusion du politique dans le champ scientifique qui procéderait avant tout d'une volonté de tout régenter, c'est faire une erreur. Comme on peut s'en douter, Staline ne passait pas son temps à lire les comptes-rendus des colloques de la section agronomie de l'Académie des sciences soviétiques. Si Staline – comme Constantin d'ailleurs – est intervenu, c'est qu'il a été saisi de l'affaire par des gens du sérail qui espéraient, par son intervention, renforcer leur propre pouvoir au sein des institutions de recherche. En d'autres termes, c'est du monde de la recherche, en l'occurrence de Lyssenko, qu'est venue la sollicitation de l'intervention politique et non l'inverse. Cette remarque nous amène à rappeler que le monde de la recherche est fort loin d'être une benoîte « république des savants ». C'est un monde hiérarchisé. Les salaires, les libertés d'actions et d'orientation du sens des recherches et des crédits, le pouvoir sur l'institution, le prestige ne sont pas les mêmes pour chaque chercheur. La recherche n'est pas une communauté d'égaux. Elle est donc nécessairement soumise à des intérêts internes, des ambitions, des luttes de pouvoirs. Dans ce cadre, il n'est pas rare qu'un chercheur joue sa carrière sur la défense d'une ligne de recherche. Prestige, moyens financiers du chercheur et de son axe de recherche se confondent. Dans ce jeu de concurrence sourde entre les hommes, la recherche d'appuis dans d'autres secteurs de la société pour faire pencher la balance en sa faveur n'est pas rare. Même dans une société démocratique, il est bon pour un laboratoire de pouvoir démontrer à l'appui de ses revendications budgétaires qu'il s'appuie sur tel ou tel partenaire social, entreprise, association de

malades, demande d'élus. Les chercheurs sont donc amenés, consciemment ou non, à faire des choix d'alliance sociale.

Le problème n'est donc pas qu'il y ait interaction entre recherche et société. Il ne peut pas ne pas y en avoir. Le problème dans l'affaire Lyssenko, résidait dans la nature du pouvoir de la Russie stalinienne. Lyssenko a su instrumentaliser un pouvoir autoritaire pour éliminer physiquement ses opposants. De ce point de vue, lorsque les scientifiques mettent sur le même plan l'intervention d'un Staline et la demande actuelle de démocratiser les choix scientifiques et techniques, ils ignorent tout simplement la différence entre une dictature féroce et paranoïaque et une démocratie. Mais les chercheurs de bonne foi n'ignorent pas qu'il existe des différences de taille entre une dictature et une démocratie. La différence de nature des deux pouvoirs induit des modes d'interaction différents avec la recherche. Staline a agi dans la recherche exactement comme il l'a fait dans les autres secteurs : brutalement, et en excluant toute alternative. Le problème, ce n'était donc pas le principe de l'interaction entre recherche et politique, mais la nature du régime politique.

Si l'on élargit le propos, une brève analyse historique tend à faire penser que sur le long terme, c'est la persistance des valeurs des régimes démocratiques apaisés, le maintien d'une culture du dialogue contradictoire, de l'écoute respectueuse, de l'honnêteté intellectuelle – qui implique d'admettre entre autres qu'un individu totalement objectif n'existe pas, et qu'il n'existe que des individus subjectifs, mais intellectuellement honnêtes –, du primat de la raison sur la force, qui garantissent au final les meilleures conditions pour une recherche scientifique. D'ailleurs, aux fondements de la bonne démocratie comme de la bonne recherche, il y a le droit à la controverse et à l'interpellation. Il est essentiel que les chercheurs se gardent de ne pas opposer la qualité de la recherche à la démocratie, en mettant trop en valeur la rationalité de l'expertise qui dispenserait du débat politique. Car ce faisant, ils risquent de distiller une idéologie non démocratique dans la société et... dans la recherche elle-même. Il est d'ailleurs

surprenant pour les non-chercheurs de voir à quel point l'idée de les associer à l'orientation de la recherche soulève fréquemment des réactions de rejet. Cela ne traduit-il pas un fond autoritaire voire totalitaire dans le rapport des chercheurs à la société ? Si l'on dépasse le seul cas Lyssenko et que l'on analyse la coopération des institutions de recherche à des régimes totalitaires, force est de remarquer que malheureusement quand ils y trouvaient intérêt – et notamment lorsque cela interférait avec leur propre recherche, voire quand cela leur procurait des moyens supplémentaires –, de nombreux chercheurs n'ont pas fait preuve d'un humanisme et d'un attachement aux valeurs démocratiques supérieur à la moyenne. Entre les Droits de l'homme et leurs recherches, ils ont préféré leurs recherches ! Il faut garder à l'esprit la mésaventure de Vavilov, chercheur brillant mais qui ne trouva rien à redire au régime soviétique avant que celui-ci ne le dévore. Il peut d'ailleurs exister au sein de la recherche une tentation forte d'opter pour un despotisme éclairé, prétendument scientifique, qui permettrait de s'affranchir des pesanteurs des sociétés démocratiques. On sait d'ailleurs que le « despotisme éclairé » fut une des chausse-trappes politiques des philosophes des Lumières. Diderot chez Catherine de Russie, Voltaire chez Frédéric de Prusse. Mais c'est un calcul à court terme. Le gain d'efficacité des premières décennies est toujours englouti à moyen terme. Le despotisme éclairé ne le reste jamais longtemps. Au final, et dès lors que la recherche est devenue un enjeu de société, c'est bien la garantie politique de la liberté de penser qu'assure la démocratie qui assurera la bonne recherche et non l'inverse.

Un autre point est important dans la nature du lien entre décision politique et recherche : la nature et le degré de l'intervention politique. Ce qui caractérise l'intervention du pouvoir politique dans l'affaire Lyssenko, c'est que, en l'occurrence, il intervient sur le point précis d'une controverse scientifique. Il ne s'agit pas dans ce cas d'arbitrer entre crédit à la recherche spatiale et crédit à la sélection des plantes, mais bien d'arbitrer sur des théories concurrentes. Le pouvoir politique ne se prononce pas sur

l'intérêt de telle ou telle recherche, sur sa pertinence sociale au regard des besoins de la société, mais donne raison à Lyssenko contre Vavilov. Ceci n'a que peu à voir avec la demande actuelle de la société civile qui souhaite justement intervenir en amont, non sur des points controversés pour dire le vrai, mais sur les orientations générales pour s'assurer que des secteurs de recherche d'intérêt général ne sont pas délaissés. Les non-chercheurs ne contestent pas la responsabilité des chercheurs de *dire le vraisemblable* sur tel ou tel point de détail, mais ils contestent, avec raison, le droit des chercheurs à *dire l'utile et le souhaitable*, question qui relève du politique, et à disposer selon leur fantaisie des crédits publics qui leur sont alloués. Les chercheurs doivent continuer à *dire le vraisemblable*, et la société, compte tenu des moyens financiers limités, continuera à avoir une opinion sur les sujets sur lesquels elle souhaite faire avancer la recherche. Cela est d'autant plus vrai que les citoyens ne sont pas dupes et se doutent bien que la recherche n'est pas orientée par la seule curiosité et le hasard.

Il faut donc en finir une fois pour toutes avec l'épouvantail Lyssenko. Disqualifier la question de la démocratisation des orientations technoscientifiques en agitant le spectre lyssenkiste n'est pas recevable. Cela n'est absolument pas une défense de l'indépendance de la recherche, mais une défense du système actuel d'orientation de la recherche, système qui exclut les citoyens.

Une démocratie peut se tromper, mais, à tout prendre, il n'existe pas de meilleur système pour garantir aux individus la possibilité de vivre et de défendre leurs convictions, même minoritaires. Et de toute façon, n'en déplaise aux scientifiques, à partir du moment où la recherche reçoit des fonds publics, que ces fonds ne sont pas illimités, il est inévitable que des arbitrages soient faits. Ces grands arbitrages qui intéressent directement l'avenir des sociétés : qui est plus légitime que les citoyens pour les faire ?

Il reste que pour aller vers une gouvernance démocratique, il convient de faire évoluer à la fois les chercheurs dans la représentation qu'ils ont d'eux-mêmes, le rapport de la société à la recherche, et enfin les institutions de recherche elles-mêmes.

Quelle place pour la science dans nos sociétés ?

Reprenons les propos de Monod parlant de l'éthique de la connaissance fondatrice de la recherche et de la science moderne : « Je pense qu'il faut le dire, qu'il faut systématiser cette éthique, en dégager les conséquences sociales, morales et politiques, qu'il faut la répandre et l'enseigner, car, créatrice du monde moderne, elle est la seule compatible avec lui. » Pour Monod, cette éthique, incarnée dans la recherche, joue un rôle ontologique fondamental. Elle est littéralement « créatrice du monde moderne ». Elle remplit donc une question fondamentale et d'ailleurs Monod invite à en dégager des conséquences bien au-delà de la connaissance de la nature puisqu'elle affecte le monde social, le monde moral et le monde politique. Elle constitue donc la clef de voûte ou plus exactement la pierre angulaire des sociétés modernes.

Ce rôle proprement exorbitant attribué à la science s'explique en partie par le vide politique laissé par l'effondrement de l'Ancien Régime. Jusqu'à l'époque industrielle, la société politique est globalement fondée par une transcendance de nature sacrée, le roi étant consacré par la grâce de Dieu, et la tradition. L'effacement de ces deux principes laissa un vide idéologique majeur. Les révolutionnaires en avaient bien conscience en France puisque la question des principes fondateurs de la nouvelle société se posa. Dans la continuité des Lumières, on éleva la raison comme principe fondateur jusqu'à projeter de lui élever des temples. Pas uniquement toutefois. Ainsi, face à Danton, chantre de la raison, Robespierre défendit également la valeur de la vertu. Le débat n'était pas clos. D'autres principes potentiellement fondateurs se firent jour et se sont affrontés. La liberté de l'individu, le nationalisme bien sûr qui a rapidement été dominant, la dignité humaine, l'efficacité furent autant de principes défendus et incarnés par tel ou tel courant.

À l'heure actuelle, on ne voit pas encore quels principes mériteront d'être qualifiés par les historiens dans un ou deux siècles comme « fondateurs » de notre société. Dans ce débat, Monod

tranche et pose le principe de l'éthique de la connaissance comme supérieur à tous les autres. Plus, ce serait le seul principe compatible avec le monde moderne. Il s'agit là d'une forme particulière de monisme : affirmer l'unicité d'un principe dont tout découlerait. C'est attribuer à la recherche scientifique une capacité quasi universelle de réponse aux questions et besoins des sociétés et de les fonder à elle seule. Mais peut-on démontrer scientifiquement qu'il est mal de tuer un homme ? D'être polygame ? De pratiquer l'esclavage ? De conduire à droite plutôt qu'à gauche ? De préférer la démocratie à l'oligarchie ? De pratiquer ou d'interdire l'avortement ? De manger ou non des animaux clonés ? En réalité nous agissons selon des règles et des normes qui ne relèvent pas du domaine scientifique et sur lesquelles d'ailleurs la recherche scientifique est probablement à jamais muette. Le champ de pertinence sociale de la recherche scientifique est donc limité et notre société n'est pas fondée sur un seul principe, mais sur plusieurs. Nous pratiquons le paganisme des principes ! La rationalité scientifique coexiste ainsi avec d'autres formes de rationalités ou des formes du sacré. Si dans de nombreux domaines la recherche scientifique peut régner sans partage, comme en physique des particules, il en est d'autres, comme l'expérimentation sur le vivant, où elle doit composer avec les autres principes.

L'épisode de l'épidémie de la vache folle illustre assez bien le choc qui peut se produire entre les principes de nature différente. Dans l'ensemble, l'utilisation de protéines animales dans l'alimentation pouvait tout à fait s'expliquer tant d'un point de vue purement scientifique qu'économique dans un souci d'efficacité et de bonne utilisation des ressources, et c'est d'ailleurs en ces termes que bien souvent les administrations ont justifié les choix passés. Mais en face, une bonne partie de la population était choquée que l'on ait donné à des vaches des protéines animales, en créant ainsi en quelque sorte des vaches carnivores et plus encore des vaches cannibales, puisqu'une partie des protéines animales venaient de bovins. La question pour la population n'était pas de savoir s'il était possible techniquement de le faire, mais elle se situait sur

un plan moral. « Tout ce qui est faisable ne me paraît pas souhaitable même si cela me procure un intérêt. » C'est le fondement de toute réflexion éthique. Ne croyons pas pour autant que les uns étaient rationnels et les autres non. En effet, à de rares exceptions près, tout le monde tomberait d'accord pour dire que l'on n'utiliserait pas des cadavres humains pour nourrir les vaches, même si d'un point de vue strictement fonctionnel, il vaudrait mieux recycler nos cadavres pour nourrir des cochons (ou des humains sous forme de pilule comme dans *Le Soleil vert*) plutôt que de les incinérer. Donc à peu près tout le monde est animé par un « sens du sacré ». La question est plus celle du curseur. Dans le cas des vaches, très clairement, les services techniques ne mettaient pas le curseur au même niveau que la population ! Pour les premiers, l'alimentation des vaches ne posait pas de problème éthique, pour les seconds, la vache pouvait et devait faire l'objet d'une approche éthique. Et personnellement, pour avoir travaillé sur une ferme élevant des vaches pourtant destinées à l'abattoir, je crois aussi que les vaches méritent une approche éthique. Il faut donc abandonner à tout prix la conception moniste de Monod qui fait de l'éthique de la connaissance un bien absolu supérieur aux autres. Nous devons adopter une vision plus pluraliste des valeurs qui admet que la société se fonde sur plusieurs principes en équilibre les uns avec les autres et qu'il revient à la société elle-même par un processus politique de déterminer et faire évoluer les rapports entre ces principes. Cela équivaut à affirmer que la liberté de recherche et d'expérimentation n'est pas une liberté absolue. Comme toute liberté, elle est bornée par d'autres libertés, d'autres droits et d'autres principes. Il n'existe donc pas un « droit de chercher » qui serait supérieur aux autres droits.

Vers un nouveau modèle de chercheurs

L'image du savant issue du XIX^e siècle a fait long feu et ne correspond pas aux enjeux actuels. La posture du chercheur au XXI^e siècle doit être redéfinie. Avec au fond deux possibilités pour

les chercheurs : l'émiettement ou la constitution d'une capacité collective de négociation avec le reste de la société pour redéfinir le contrat social entre recherche et société.

Première possibilité : chacun fait bande à part. Il n'existe pas de communauté des chercheurs représentant une force sociale, s'asumant comme telle. Ceux qui le peuvent s'enferment dans la sublime solitude du chercheur, au mieux dans une communauté repliée sur elle-même et offrant peu de perspectives aux plus jeunes d'entre eux. Pourquoi pas après tout des ermites de la science se retirant d'un monde voué au mal et au fric et suivant leur quête ? Bon bien sûr s'ils ne veulent pas travailler à améliorer les armes de destruction massive, on les privera de cyclotron, mais enfin ils ne recommenceront pas le spectacle insensé d'Oppenheimer allant pleurnicher dans le bureau de Truman. La naïveté, surtout quand elle vient d'un homme cultivé et intelligent, a quelque chose d'inadmissible, elle ne constitue d'ailleurs pas une justification. S'ils refusent de s'organiser et de prendre à bras le corps la question sociale et politique, les chercheurs renoncent à toute orientation sur eux-mêmes et par eux-mêmes : seules comptent au final les puissances qui s'affrontent et qui manipulent la recherche. Les chercheurs auront alors un niveau de responsabilité lié aux institutions – entreprises, États – dans lesquelles ils travailleront, comme des cerveaux mercenaires, ils n'auront aucune existence collective, aucune volonté de mener une action collective durable et à ce titre renonceront à des revendications spécifiques. On ne se définira pas alors en tant que scientifique ou chercheur, on se définira en fonction des intérêts objectifs et des structures que l'on sert. Il reviendra aux pouvoirs publics non d'organiser la recherche, mais d'en réguler les effets potentiels dans une relation de pouvoir avec les autres forces de la société, financière, industrielle, civile, etc.

On peut espérer une autre voie qui consisterait à imaginer la constitution d'une vraie internationale des chercheurs désireux de jouer un rôle social, ayant conscience de leur responsabilité et entrant en dialogue avec le reste de la société. C'est la logique

portée par des mouvements comme l'Union of Concerned Scientists⁴ aux États-Unis, l'European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility⁵, ou l'International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility⁶ au niveau international. Il s'agit généralement d'établir quelques principes éthiques simples, d'assumer la nécessité pour le chercheur de comprendre les enjeux sociopolitiques dans lesquels il est impliqué et de les gérer. Il est alors possible d'utiliser cette base pour sortir du face-à-face avec les logiques de puissance économique et politique en nouant des liens avec des partenaires sociaux à vocation non marchande pour faire progresser une recherche plus en phase avec les biens publics. Cela oblige à redéfinir avec lucidité la place que peuvent avoir les savoirs scientifiques dans la société telle qu'elle est et déterminer les fonctions des chercheurs. Clarifier notamment les missions d'ordre public auxquelles ils sont tenus eu égard à l'investissement public qu'a représenté leur formation. J'admets que cela est moins exaltant et plus difficile à faire que de présenter la recherche comme une quête de la vérité ultime et se plaindre en tout lieu de la méchanceté des hommes, mais à tout prendre un acteur qui échoue est plus sympathique qu'un ermite qui jette l'anathème sur le monde.

Comme toujours, la conscience de ces enjeux est le meilleur antidote. On évite les maux dont on a une conscience claire. Sur cette base, il existe déjà un contre-mouvement au sein de la recherche qui permettra d'éviter les dérives cléricales.

La recherche en tant que partie du mouvement de la raison

La recherche ne sera jamais qu'un sous-ensemble du mouvement général de la raison. Et le fait de détenir une culture scientifique n'est pas un gage de rationalité. Dans *Les Femmes savantes*,

4. www.ucsusa.org

5. www.ensser.org

6. www.inesglobal.com

Molière fait dire à Clitandre : « Un sot savant est sot, plus qu'un sot ignorant. » Il introduit ainsi une distinction fondamentale entre « savoir » et « raisonner ». N'est pas scientifique celui qui a une culture scientifique, ou qui applique systématiquement un protocole scientifique. Peut se prétendre scientifique celui qui est capable de tenir un raisonnement dans le champ déterminé de sa recherche. La recherche doit ainsi se reconnaître comme une branche d'une démarche de raisonnement dont elle n'a pas le monopole et qui vaut autant pour le champ politique, que pour les champs juridique et économique.

Mais elle doit également appliquer cette démarche réflexive à sa propre situation : dans ce qu'elle est « objectivement ». Cette démarche rationnelle est, nous le savons, très peu sécurisante, puisqu'elle implique qu'à tout moment les convictions et conceptions du monde doivent être confrontées aux faits, lesquels sont loin d'être toujours parlants d'ailleurs. Que ce soit au sein d'un jury, lors d'un vote, devant un problème, l'homme démocratique doit tout à la fois ne pas se laisser entraîner par ses préjugés et prendre une décision en situation d'incertitude, ce qui implique une prise de risque au moins intellectuelle et morale. Cette exigence de raison est donc tout sauf confortable, mais elle est en quelque sorte après la reconnaissance de la dignité humaine, l'honneur de notre civilisation. C'est en la comprenant comme une partie de ce mouvement général et non comme une avant-garde ou une quintessence, que nous pouvons le mieux appréhender la place que la recherche doit occuper dans nos sociétés.

Réintroduire politiquement et socialement le développement technique

« Il faut redonner à la majorité le temps et le goût pour le dialogue, pour des analyses bien plus critiques de la science qui se fait jour après jour, la volonté constante de donner du sens, de trouver une alternative à l'évidence et de refuser les déclarations

unitaires. Nous avons à rentrer dans le débat loin de notre savoir habituel. Nous devons le faire au plus vite, sans arrogance, dans tous les milieux, en acceptant d'autres visions du monde. Ici nos arguments, nos solutions ne peuvent être prioritaires. Car si nous sommes en face de choix technologiques fondamentaux, les aspects scientifiques pour opérer ces choix sont loin d'être les seuls à prendre en compte⁷. »

Puisqu'il faut faire son deuil d'une société qui financerait massivement la recherche pour la beauté du geste, la question n'est pas « indépendante ou dépendante ? », mais « quelles interdépendances, quels compromis acceptables ? et avec qui ? »

Mais cela suppose que tous les chercheurs, ou au moins la plus grande partie, soient dotés d'une culture politique et sociale suffisante pour apprécier le jeu de contraintes dans lequel ils se trouvent. Si les chercheurs situés en haut de l'échelle hiérarchique en sont conscients voire en jouent habilement dans leur propre quête de pouvoir, interne comme externe, trop de jeunes chercheurs tiennent un discours naïf et idéaliste sur ce que devrait être la recherche.

Entre le cynisme et la candeur, il est impératif de trouver des positions alternatives et de les tenir sur la durée. Il est un piège moral, la trappe du cynisme, à éviter à tout prix : celui qui consiste à considérer qu'en dehors du blanc, tous les gris se valent. En d'autres termes, il faut à tout prix éviter la posture qui consiste en l'idée que puisqu'une société parfaite ou un individu parfait n'existe pas, toutes les sociétés se valent ! C'est le voleur de bœuf qui dit au voleur d'œuf : « Nous sommes les mêmes, tous des voleurs. » Face à cette situation, la responsabilité consciente, qui est un trait caractéristique de l'idéal démocratique, est une position alternative. Nous tendons vers le bien sans l'atteindre complètement, mais sans gommer les importantes nuances entre les situations et les personnes. Il est nécessaire de développer ce sens de « l'utopie

réaliste », qui admet un projet utopique sans se désespérer de ne pas l'atteindre en permanence et qui est le plus sûr garant du progrès humain. L'utopie c'est la direction que nous voulons suivre et c'est en quelque sorte l'aune à laquelle nous mesurons la situation présente. Il faut à cet égard souligner les immenses progrès faits dans ce champ lors des trois derniers siècles, progrès fragiles mais ô combien précieux. Que ce soit en matière de droits politiques, pénaux, sociaux ou économiques. Le progrès scientifique doit lui-même se penser comme une part de ce progrès. Il n'est même un progrès que dans ce contexte général d'évolution. En effet, un progrès technique dans une société totalitaire n'est pas synonyme de progrès humain, bien au contraire !

Il s'ensuit qu'il est indispensable de démythifier la recherche, tout en conservant une « utopie » de la « bonne recherche » qui constitue l'idéal vers lequel nous voulons aller. C'est la seule manière de restaurer la science et la démarche scientifique et d'autoriser des marges de progrès. Toute idéalisation des chercheurs ou des institutions de recherche, loin de servir à la science, risque de la fossiliser, de la rigidifier dans des codes et des rituels stériles. Encore une fois, l'esprit critique, la capacité à réinterroger les prérequis, même et surtout sur son propre fonctionnement sont le plus sûr moyen d'éviter qu'hommes et institutions ne dégènerent en accumulant des tares occultées. Ce droit de critique n'a certes rien à voir avec une sorte de droit de dire n'importe quoi. Celui qui critique doit évidemment se plier à la même exigence de raison : argumenter clairement son discours sur des faits et constatations précis. Mais, à cette importante condition : il faut que le droit de remise en question soit la marque de la raison. Elle doit rester au cœur de la démarche scientifique et elle exclut donc toute idéalisation de la recherche telle qu'elle va. La science doit entrer dans le temps de la laïcité.

7. Joël Gellin, « Chercheurs : entrez dans le débat ! », *Agrobiosciences*, Almanach 2003.

La recherche dans l’imaginaire de la société

Bien sûr, une posture plus sociale de la recherche implique que la société elle-même change de regard et fasse un effort pour cesser d’investir la technique d’attentes quasi magico-religieuses. La recherche a fortement contribué au désenchantement du monde, il est inévitable et logique qu’elle soit à son tour désenchantée. Admettons-le, la recherche ne peut pas dire précisément l’avenir, sa capacité de prédiction est limitée, elle ne peut pas résoudre toutes les contradictions, répondre à elle seule aux problèmes que sont la faim dans le monde, la misère, de nombreuses maladies. Elle peut certes y contribuer puissamment, par les informations qu’elle procure, mais doit pour cela être adossée à des dispositions politiques et sociales. L’innovation technique ne suppléera jamais à l’indigence de la volonté humaine.

Cela implique bien sûr, réciproquement à la culture politique réclamée pour les chercheurs, une bonne culture technique dans la population et ses représentants politiques. Il ne s’agit pas ici de faire de tout un chacun un spécialiste de tous les sujets, mais les connaissances scientifiques de base qui permettent d’appréhender la plupart des tenants et aboutissants d’une question de recherche ne représentent pas un corpus inaccessible. En réalité, dans un pays comme la France, une personne maîtrisant son programme de collège soit la connaissance délivrée lors de la scolarité obligatoire a un niveau suffisant pour aborder les grands enjeux. La question porte moins sur les connaissances que sur la confiance des individus et leur capacité à se sentir autorisés à penser par eux-mêmes. Malheureusement, la relation au savoir scientifique reste souvent scolaire au sens où les personnes ont appris des résultats qu’ils se sont empressés d’oublier, quand ils n’ont pas développé un sentiment de rejet devant des contenus qui, présentés de manière rébarbative, ne leur parlaient pas. Leur rapport aux experts reste celui de l’élève au maître, l’élève étant persuadé que le maître

détient la réponse à la question posée. Rapport oscillant entre le rejet et la soumission.

C’est pourquoi la plupart des organisations de vulgarisation scientifique et technique, pour pallier à cette faiblesse, mettent l’accent sur le questionnement et la démarche plus que sur le seul résultat, et insistent sur le caractère nécessairement spéculatif de la science en train de se faire. C’est ce caractère spéculatif qui explique que dans la plupart des cas pratiques, le chercheur donne un avis comprenant une marge d’incertitude – elle-même incertaine ! On ne connaît pas toujours le degré d’incertitude du degré d’incertitude – et le chercheur ne délivre pas une vérité absolue et infaillible. Ceci permet d’avoir une vision plus partagée et mieux balancée du rôle que peuvent jouer les informations scientifiques et techniques dans la décision.

La gouvernance de la recherche

L’efficacité des choix et des actions individuelles est bien souvent subordonnée à l’ensemble de l’organisation dont une société s’est dotée. Le pouvoir et donc la responsabilité d’un individu isolé restent limités et butent souvent sur l’inertie des logiques institutionnelles. Sans donc exclure l’engagement des individus, il n’est pas possible de tabler uniquement sur la bonne volonté des personnes pour corriger les dysfonctionnements d’un système. Une gouvernance renouvelée de la recherche portera sur cinq niveaux : 1. la question de la formation initiale des chercheurs, 2. la question de la définition des priorités en termes de recherche, 3. la question du mode d’évaluation des chercheurs, 4. les outils internes de gouvernance de la recherche, 5. et enfin le mode d’évaluation *a posteriori* des technologies.

La formation initiale

La formation initiale des chercheurs doit comporter notamment une formation philosophique, sociale et politique. Ce qui signifie qu’en dehors d’une aptitude technique et scientifique,

il est attendu que les jeunes scientifiques (chercheurs ou ingénieurs) aient une compréhension claire des enjeux sociaux dans lesquels se déploie leur activité. On observe d'ailleurs ces dernières années une croissance constante de la place des formations en sciences sociales au sein des formations d'ingénieurs. Mais jusqu'où attribue-t-on à cette formation un caractère discriminant ? Imagine-t-on par exemple d'écarter un étudiant *a priori* brillant en mathématiques parce qu'il n'a aucune réflexion sur le système financier pour lequel il risque dans les années à venir de fabriquer des modèles d'appui à la spéculation ? La question est moins nouvelle qu'on ne le croit, elle traverse l'histoire. Les traditions archaïques, notamment initiatiques, avaient généralement la conscience aiguë du danger à transmettre une connaissance perçue comme un pouvoir à des individus jugés immatures ou irresponsables. Suivant l'adage de Rabelais, « Science sans conscience n'est que ruine de l'âme », les initiations techniques comprenaient donc souvent une initiation humaine. La réponse aujourd'hui est extrêmement délicate. Implicitement, le mythe de la neutralité des sciences et des techniques a permis dans un premier temps d'évacuer la question. Mais l'argument est faible et peut donc tout aussi bien être retourné. Puisque les sciences et les techniques sont neutres et peuvent aussi bien servir des projets néfastes que bénéfiques, alors le caractère discriminant est ailleurs et une perspective de progrès de l'homme doit être privilégiée. Le principe est simple, plutôt vivre avec quelqu'un de moins compétent qui vous veut du bien qu'avec quelqu'un de plus compétent qui vous veut du mal. Je pense qu'une société qui ne place pas d'emblée la question de la responsabilité au centre de la formation de ses élites techniques a peu de chance de devenir une société elle-même responsable.

Outre la formation initiale et les critères de sélection, les grands programmes de recherche technique devraient être assortis au moins d'un effort de mise en chronique pour se rappeler la genèse des questions au fur et à mesure du développement de la discipline. D'une manière générale, les scientifiques connaissent peu

l'histoire de leurs disciplines pour la simple raison qu'elle leur a peu été transmise. L'intérêt de l'histoire en l'occurrence est celle d'une mise en perspective des trajectoires de recherche qui fonde la capacité à avoir une analyse critique de ses résultats potentiels. La qualité de la recherche elle-même aurait à y gagner puisque l'histoire permet généralement de dégager la genèse du corpus et ses prémisses et, éventuellement, de le réinterroger. Or bien des ruptures scientifiques se sont faites en reconsidérant les prémisses.

Les priorités de recherche

La question de la définition des priorités de recherche constitue le second volet d'une gouvernance renouvelée. La recherche est habitée d'une très grande inertie. À partir de l'instant où vous investissez massivement un sujet, il y a fort à parier que vous ferez de nombreuses découvertes qui légitimeront les choix faits. Mais le procédé est tautologique : si vous aviez investi ailleurs, vous auriez aussi trouvé quelque chose ! En outre, plus vous chercherez dans un domaine et plus vous soulèverez un grand nombre de questions nouvelles justifiant à leur tour des recherches et des crédits. Inversement, un sujet délaissé ira en s'amenuisant. On constate donc deux phénomènes. Une tendance, en régime normal, à voir s'accroître les écarts entre disciplines : les plus puissantes devenant sans cesse plus puissantes et les plus faibles plus faibles. Dès lors qu'une communauté s'est constituée autour d'une discipline, elle forme ce qu'il faut bien appeler un groupe d'intérêt faisant prévaloir ses questionnements et ses solutions sur d'autres questionnements et voies de résolution. Inversement il est très difficile de faire redémarrer une discipline moribonde dès lors que la continuité de la formation a été rompue. En l'absence de chaires, difficile de former des étudiants, de recruter et d'encadrer des thésards. D'autre part, une recherche suscitant d'autres questions de recherche, les disciplines tendent à se développer selon une logique marabout-bout d'ficelle-selle de ch'val. Ces logiques sont donc peu propices à des réorientations rapides. D'où d'ailleurs l'importance d'anticiper les changements. Bien sûr, quand un

thème de société émerge et quand il devient incontournable, les disciplines excellent à rhabiller leurs projets de recherche au goût du jour. Reprenons l'exemple de l'obésité. Comme toute question de société, elle est multifactorielle et donc peut être abordée par de multiples bouts. Si vous êtes généticiens et que vous cherchez des fonds, votre réaction sera de fléchir vos recherches vers le lien entre obésité et prédisposition génétique. Si vous êtes nutritionnistes, vous mettrez sans doute l'accent sur la nécessité d'une étude fine sur l'évolution de l'alimentation. Si vous êtes sociologue, vous proposerez d'analyser l'évolution des rythmes des repas et le phénomène du grignotage. Bien sûr, si vous êtes marchands de chaussures, vous mettrez en avant le rôle essentiel de la marche. Il est absolument inutile de jeter la pierre à ces acteurs. Selon la formule de Spinoza, ils sont tous animés d'un même « conatus », une envie, indissociable de l'existence, de persévérer dans leur être. Chacun défend sa discipline. Dès lors, si un arbitrage est nécessaire, il peut difficilement venir des parties prenantes elles-mêmes, car chacune défend ses intérêts. La question des grandes orientations de la recherche, c'est-à-dire des questions fléchées comme prioritaires, ainsi que des voies de recherche auxquelles on donnera la priorité, ne peut donc être qu'une décision politique. C'est à ce stade que les consultations démocratiques sont nécessaires, aussi bien par le débat au sein du Parlement que sur la possibilité à périodes régulières de développer des consultations plus larges telles que des états généraux, des Grenelles, ou encore des jurys de citoyens. Livrés à eux-mêmes, les acteurs ne peuvent que défendre leurs intérêts et reconduire les rapports de force internes.

Au reste, s'il est illusoire de développer avec la même intensité toutes les options, il est raisonnable en revanche d'éviter de laisser mourir une discipline. Une connaissance demande d'être vécue pour être activée et il ne suffit pas qu'elle soit dans les livres, aussi bien faits soient-ils, pour être utile. Une science doit être portée. À trop insister sur les gains de connaissance, on néglige ainsi les connaissances menacées de disparition. C'est souvent à l'occasion de périodes critiques, comme ce fut le cas pour la grippe

aviaire, que l'on s'aperçoit que l'on manque désormais de naturalistes capables de renseigner la société sur les migrations d'oiseaux. Ceci explique pourquoi il faut être très prudent lorsque l'on décrit la croissance de la connaissance comme un processus quasi continu. En réalité, on assiste souvent à la mort lente de certaines connaissances, aussi bien qu'à l'épanouissement d'autres. Comme il n'existe pas de solution automatique, cela conduit à imaginer des dispositifs associant plus directement des acteurs non-chercheurs – élus, usagers – aux questions d'orientation.

Deux difficultés se dressent : tout d'abord le niveau de détail ou de généralité, et ensuite la dynamique des groupes. À quel niveau de généralité faut-il se placer ? Il existe des exemples dans lesquels des non-chercheurs (associations de malades, paysans) sont associés au protocole même. Ces recherches participatives sont passionnantes. Mais il s'agit ici de projets précis plus que de détermination des orientations de la recherche. Inversement des orientations trop larges telles que « la santé », « l'environnement », « l'éducation », « la défense », n'ont rien de discriminant et, comme on vient de le voir, tout laboratoire soucieux de sa survie est capable d'habiller ses programmes de recherche pour répondre à la mode du moment. Il faut donc mieux qualifier les enjeux. C'est là qu'intervient la deuxième difficulté qui a trait à la logique de délibération et à la dynamique des groupes. Dans le dialogue entre recherche et société, le point crucial est de qualifier correctement les enjeux de société indépendamment de l'agenda propre des communautés de recherche. Il ne s'agit donc pas de demander à des non-chercheurs de partir des enjeux des chercheurs, mais bien de demander à des chercheurs de partir des enjeux de société. Cela condamne-t-il définitivement des projets nés au cœur de la recherche elle-même et une conception utilitariste prévaudra-t-elle au détriment de recherches plus « culturelles » ? Je pense au contraire que la société n'est pas utilitariste par essence ou pour être plus précis qu'elle éprouve le besoin d'activités socioculturelles. Si la société était purement matérialiste il n'y aurait ni art, ni sport, ni roman ni, de manière générale, de loisir. La société peut

donc être réceptive à la dimension culturelle de la recherche comme d'ailleurs le démontre le succès jamais démenti pour l'astronomie alors même que le déclin de l'astrologie lui a fait perdre la dimension utilitaire qui était la sienne depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne. Cela amène à revoir la division traditionnelle de la recherche entre recherche fondamentale et recherche appliquée, et à privilégier une analyse entre recherche à fin culturelle et à fin pratique.

Mais quels dispositifs mettre en place ? Le développement de la démocratie technique ne demande guère d'innovations procédurales, mais bien plutôt l'application au domaine de procédures déjà pratiquées dans d'autres domaines. Il me paraît en effet faux de penser que les questions techniques revêtent des difficultés particulières. La compréhension des enjeux du système bancaire ou du système scolaire est du même niveau de complexité. C'est seulement l'étrange exclusion de la technique du champ de la pensée politique qui explique l'absence de démocratie technique. Dès lors que l'on considère que les choix techniques doivent réintégrer le domaine politique, les outils nécessaires existent, et les grandes lois de la démocratie technique sont les lois de la démocratie tout court. Quel que soit le régime, monarchie, aristocratie ou démocratie, toute décision de nature politique suit un parcours en plusieurs étapes que l'on peut résumer comme suit.

Tout d'abord, l'émergence de la question. Aucune question ne s'impose d'elle-même dans une société. Des hommes, isolés ou regroupés, animés par leurs passions, leurs consciences ou leurs intérêts, en sont porteurs. C'est toute l'importance des partis politiques, et des organisations de la société civile si bien identifiée par Tocqueville, partis et associations qui ne se substituent pas à la société, mais qui l'animent.

Lorsque la question est reconnue comme valable ou incontournable, vient le temps de son instruction. Quels sont les enjeux ? Les intérêts impliqués ? Les connaissances : ce que l'on sait connaître, ce que l'on sait ne pas connaître et la grande inconnue, ce que l'on ignore que l'on ne connaît pas ?

Puis vient le temps de la délibération, de la confrontation des parties prenantes et de leurs points de vue.

Puis le temps de la décision et de son application.

Ce qui distingue les régimes politiques, ce sont les acteurs qui sont habilités à intervenir à ces différents niveaux. Le propre des démocraties est de considérer que c'est au peuple souverain, ou par défaut à des représentants élus ou désignés par le sort que revient la décision ultime. Trois modalités de représentation du peuple existent d'ailleurs : la représentation électorale par le Parlement, la représentation directe par un référendum⁸, la représentation par un jury issu du tirage au sort⁹. Ces trois modalités sont présentes avec des variantes dans la plupart des démocraties modernes. En revanche, il faut exclure toutes les formes de forum multiacteurs que l'on prétend parfois substituer en matière de débat public et de procédure de décision démocratique aux trois voies évoquées¹⁰. Ce n'est pas parce que l'on a mis autour de la même table des représentants des intérêts identifiés, assaisonnés de quelques « citoyens », que l'on a représenté la société dans son ensemble et surtout que l'on a transcendé les principes démocratiques. De telles procédures au contraire créent une confusion fâcheuse des rôles, les porteurs d'intérêts étant mélangés aux « citoyens ». À cela s'ajoute le fait que ces dispositifs multiacteurs prétendent construire systématiquement des consensus en admettant toujours que concilier les positions est toujours possible et affaire de bonne volonté. Or, sans minorer le rôle de la négociation, il faut

8. Ainsi en Suisse, la question de la mise en culture des plantes génétiquement modifiées a fait l'objet d'un référendum en 2005, qui a abouti à un moratoire.

9. Comme dans la proposition de « convention de citoyens » portée par la Fondation Sciences citoyennes. <http://sciencescitoyennes.org>

10. Ce que prétendit faire en 2004 la direction de l'INRA en matière de régulation des essais OGM-vigne de Colmar dans le cadre d'un programme pilote. Dans sa réponse au groupe, la direction de l'INRA n'hésite pas à écrire : « Les apports du groupe dépassent ce que l'INRA aurait été en mesure d'analyser seul, ainsi que les expressions habituelles dans le cadre d'un débat public. » (c'est moi qui souligne). www.inra.fr/genomique/rapport-final-ogm-vigne.html

également admettre que la vie en société est parfois faite de choix tranchés et radicaux – comme sur la peine de mort. Et comme le fait remarquer Patrick Viveret, le propre des questions politiques c'est qu'elles le sont devenues justement parce que la société ne trouvait pas de solution satisfaisant toute les parties¹¹ !

La société n'est donc réductible ni à son administration ni à sa société civile qui ne sont pas légitimes à prendre seules les décisions dans une sorte de cogestion molle. Pour autant, la place des parties prenantes, des industries, de la recherche, des ONG, des administrations dépendantes de l'exécutif, est essentielle en amont de la décision. Ce sont bien ces acteurs qui font émerger une question, qui structurent des points de vue, qui accumulent des données et des arguments en faveur de la cause qu'ils défendent. Mais leur rôle ne saurait aller au-delà. Ils ne sont pas légitimes pour instruire seuls le dossier et organiser le débat, et bien sûr encore moins pour le trancher. Tous sont juges et parties. Comme dans le cas d'un procès judiciaire, il est essentiel qu'une procédure reconnue par tous produise une analyse des positions, des études et des éléments factuels – un dossier d'instruction –, qui soit reconnu comme honnête par toutes les parties. Puis vient la présentation du dossier au « souverain », le peuple ou ses représentants, c'est-à-dire l'organisation d'une controverse formelle, assez similaire à un procès et évidemment distincte de la controverse spontanée qui se développe par médias interposés. Cette étape doit aussi apparaître équilibrée aux parties prenantes. Il va sans dire qu'une telle procédure prend du temps et demande quelques moyens. Mais les économies qui en découlent, en évitant les blocages de la société ou la montée des tensions dépassent de bien loin leurs coûts.

On ne peut que constater à l'heure actuelle la faiblesse de la démocratie technique dans la plupart des pays. Les étapes d'instruction des dossiers et de mise en débat sont généralement totalement inorganisées ou improvisées. On a multiplié les formats

11. Patrick Viveret, *op. cit.*

de « débats » en confondant allègrement les temps (temps de l'information, de la délibération, de la décision) et les milieux (experts, chercheurs, industriels, ONG). Sans compter le flou sur la nature de l'avis émis. Tout ceci n'a contribué qu'à ridiculiser l'autorité publique et à retarder la mise en place d'une vraie démocratie technique. Mais il est vrai que passer du système de la cogestion entre administration centrale, recherche et industrie¹² à une procédure délibérative démocratique bouscule les pouvoirs et jeux de pouvoir établis.

Si l'on part de l'amont du processus, l'émergence de la question, pour aller vers l'aval, la décision finale, on peut formuler les préconisations suivantes :

Soutenir la vitalité de la société civile peut se faire en suivant le modèle allemand de fondations attachées aux partis politiques. Plutôt que d'allouer à chaque parlementaire une enveloppe parlementaire dont il dispose seul, il vaut mieux favoriser des processus collectifs assurant plus de cohérence et de continuité. Chaque fondation attachée à un parti se voit allouer un budget proportionnel au nombre de voix¹³ obtenues par le parti. Le parti doit rendre compte de l'utilisation. Cela donnerait les moyens au Parlement de financer des mouvements de la société civile qui contribuent au débat politique¹⁴, des think tanks, et des recherches, qui participent à la vitalité intellectuelle d'une société. Cela aurait également le mérite de réduire le lien de dépendance entre société civile et pouvoir exécutif.

La deuxième mesure est de constituer une administration dotée de moyens conséquents, rattachée au parlement et non à l'exécutif

12. Christophe Bonneuil et Frédéric Thomas qualifient ce régime de gouvernance de la recherche de « colbertiste », voir *Gènes, pouvoirs et profits*, éd. Quae, 2009.

13. Et non au nombre de sièges obtenus en cas d'élection uninominale en deux tours, puisque l'objet est d'impliquer les partis dans le financement de la société civile.

14. Comme les veilles civiques que ce soit en matière de technique, de finance ou d'éducation. Pour en savoir plus sur les veilles, voir Frédéric Prat, *OGM : la bataille de l'information*, éd. Charles Léopold Mayer, 2011.

et dont la fonction soit d'instruire le débat public. Cette administration doit pouvoir être saisie par tout groupe de parlementaires d'une taille suffisante. Elle doit, sous contrôle parlementaire, instruire le dossier du débat et organiser la confrontation formelle des points de vue. Si le choix est fait de consulter un jury citoyen ou de lancer un référendum, cette administration peut accompagner les parlementaires dans la formulation de la question adressée aux citoyens¹⁵. Elle doit être dotée du pouvoir et des budgets pour commander des études scientifiques si elle le juge nécessaire pour éclairer un point qui fait controverse, que ce soit en matière de santé environnementale, d'effets socio-économiques ou d'effets sur l'environnement.

Bref, la démocratie technique est aisée à concevoir, pour peu que l'on en veuille.

L'évaluation des chercheurs

La question du mode d'évaluation des chercheurs est redoutable. Elle est incontournable car, comme elle conditionne leur carrière, elle modèle tant le comportement individuel que le comportement collectif. La pratique qui domine à l'heure actuelle est celle de l'évaluation par les publications dans des revues – classées entre elles – d'articles révisés par les pairs (*peer-reviewed*) sous forme de relectures anonymes. Le système a des vertus que l'on ne saurait contester. Si la communauté scientifique est régulièrement secouée par des scandales et des dysfonctionnements, il n'en reste pas moins que les supercheries finissent par être dévoilées et qu'à moyen terme le système s'avère fiable. Mais, comme à peu près tout système, il produit au début ses effets positifs, puis accumule au cours du temps des défauts et finalement dégénère. Il a besoin d'être revitalisé de l'extérieur. Premier défaut : s'il fonctionne bien pour des sujets de recherches nouveaux et à la mode, il est de peu

15. Cette mesure n'est pas exclusive des procédures de référendum d'initiative populaire, dans lesquelles ce sont les initiateurs qui ont la charge de la formulation de la question.

d'utilité pour des sujets marginaux et il est souvent sclérosé pour des sujets très mûrs. Prenons le cas des sujets marginaux. C'est le dilemme de l'œuf et de la poule. Certains articles sont impubliables parce que leur sujet n'intéresse pas. Le chercheur vit en communauté, est évalué par la communauté, mais par définition un sujet orphelin n'a pas de communauté qui le porte. Si les pouvoirs publics s'alignent entièrement sur l'évaluation des chercheurs pour financer les chercheurs, alors ils renforceront les forts. Il faut donc bien un moment donné, au moins pour les décisions de financement, que la société s'affranchisse partiellement des modes d'évaluation classique quand il s'agit de soutenir l'émergence d'un nouveau thème de recherche. Concernant les sujets très mûrs, le système peut se révéler conservateur. Dès lors qu'il existe un modèle explicatif dominant, qu'il a de nombreux adhérents, il devient plus difficile de publier des positions divergentes, particulièrement sur les sujets – et la majorité des sujets sont de cette catégorie – qui se prêtent mal à une expérience simple et décisive. Cela est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit d'élaborer un modèle ou une nouvelle théorie synthétique intégrant de nombreux résultats et formulant parfois de nombreuses hypothèses. Une forme de subjectivité communautaire prévaut alors. Mais, plus fondamentalement, le système des publications rend mal compte et valorise mal des activités de recherche en lien avec la société. La reconnaissance de ces activités reste aujourd'hui encore un vrai défi. Il ne s'agit pas ici de remettre en cause le système de revue par les pairs des articles académiques, ni d'associer à la relecture des non-chercheurs, il s'agit de relativiser le poids de ces articles comme mesure de l'activité des chercheurs et de faire une plus grande place aux autres missions que la société en attend.

Renouveler le statut de la création scientifique

Nissim Amzallag, promoteur d'une charte du chercheur-auteur, souligne l'anomalie qui s'attache à la création scientifique au regard des autres créations de l'esprit. Il n'existe pas en matière de recherche de réel « droit d'auteur », droit de propriété

intellectuelle, assorti de responsabilités comme il en existe pour les créations artistiques ou littéraires. Tout au plus le brevet a-t-il pu jouer incomplètement cette fonction avec les nombreuses dérives que cela a induites. L'absence de reconnaissance de propriété intellectuelle a pour effet d'anonymiser la création scientifique, privant le chercheur individuel à la fois de droits et de devoirs. La charte énonce : « L'activité scientifique telle qu'elle est conçue aujourd'hui est une anomalie au regard du droit de la propriété intellectuelle. Tandis que le journaliste, l'écrivain, le photographe, le musicien, tout créateur se voit reconnaître d'emblée la possession inaliénable de son œuvre, la création scientifique, quant à elle, ne bénéficie d'aucune protection légale. On ne reconnaît pas au chercheur de propriété sur l'œuvre de sa pensée. Sa création entre immédiatement dans le domaine public lorsqu'elle fait l'objet d'une publication scientifique ou devient la propriété, sous la forme d'un brevet par exemple, de l'organisme qui finance la recherche et qui en use à sa convenance exclusive. Cette anomalie constitue une entrave à la dignité, l'autonomie et la responsabilité du chercheur. Cette situation dévalorise la création scientifique aux yeux mêmes du chercheur, entraîne une précarité de sa situation personnelle, le prive de toute protection en cas d'abus, et le prive de la liberté de poursuivre ses travaux comme il l'entend. Dans ces conditions, il ne peut y avoir de responsabilité scientifique collective ou individuelle. Le chercheur se transforme en un ingénieur chargé d'apporter sa contribution anonyme au processus d'exploitation d'un monde réduit à l'état de « ressources naturelles ». Cette situation est non seulement déplorable pour le chercheur, mais encore éminemment dangereuse pour l'ensemble de la civilisation. Elle enlève toute inhibition morale à l'appropriation du monde et de ce qui y vit¹⁶. » Loin donc d'être un épiphénomène, l'anomalie qui s'attache au statut de la création scientifique est une des clefs de voûte d'un système d'instrumentalisation et de déresponsabilisation des chercheurs.

16. Voir www.eclm.fr/bdf/ouvrage-344.html

Responsabilité individuelle et responsabilité collective

La notion de responsabilité conduit à interpellier les modes d'organisation générale de la recherche, soit corporatifs soit institutionnels. Il existe de nombreuses sociétés savantes qui n'ont guère plus d'autorité qu'une banale association. À l'exception de la médecine, structurée autour de son ordre, les outils corporatifs des chercheurs, susceptibles de soutenir l'exercice d'une responsabilité collective, sont donc faibles. La médecine, sans doute du fait de son objet d'étude et d'intervention, l'être humain, s'est dotée très précocement et d'une pratique déontologique et d'une gouvernance corporative, incarnée par l'ordre des médecins, pour la faire appliquer. Un médecin qui violerait ouvertement le code de déontologie, par exemple en matière de transmission d'informations confidentielles, peut se voir interdit d'exercer. C'est d'ailleurs l'existence de cette responsabilité qui donne l'obligation, mais aussi la légitimité et la force au médecin de s'opposer à des demandes qui émaneraient d'autres pouvoirs politiques ou économiques, justice, police, assurance, etc. Le code de déontologie et l'ordre des médecins sont à comprendre comme un contre-pouvoir reconnu par la société. Cela peut apparaître comme un paradoxe, mais c'est en assignant une responsabilité au médecin au nom du corps entier qui s'en porte garant qu'on lui donne la liberté de s'opposer aux pressions sociales. Cette organisation peut ne pas être parfaite, comme tout pouvoir, elle peut être sujette à des dérives et des détournements, mais elle existe et permet d'engager un débat en interne comme avec le reste de la société. Il n'existe rien de tel pour les autres professions scientifiques et techniques. On chercherait vainement un ordre des économistes ou des physiciens leur permettant d'invoquer un code déontologique opposable. Non pas qu'il n'y ait pas eu des propositions de chartes éthiques, mais l'absence de caractère contraignant et de disposition collective les prive de toute force sociale. À l'initiative de Joseph Rotblat, le mouvement Pugwash a bien été créé afin d'impulser une réflexion éthique dans la communauté des physiciens. Il a constitué un embryon, mais sans structuration obtenant une

reconnaissance extérieure et donc sans force sociale. La technoéthique, comme l'éthique de l'économie ou de la sociologie, reste donc à écrire, ainsi que les règles et institutions corporatives que se donneront ces professions pour conjuguer science et conscience.

La gouvernance des institutions de recherche

L'absence de structuration horizontale des chercheurs renforce et le poids et l'importance des institutions de recherche qui les encadrent verticalement : universités, instituts de recherche. Ces institutions tout autant que les laboratoires et les disciplines ont pour préoccupation de survivre et ce d'autant plus que les ressources budgétaires se raréfient. Mais elles constituent également un élément de continuité indispensable et leur fonction administrative est fondamentale. Elles jouent un rôle crucial dans le recrutement, la gestion des carrières des chercheurs et leur évolution. La spécialisation, voire l'hyperspécialisation des chercheurs et des unités de recherche leur pose d'ailleurs un problème, celui de l'inertie très forte des équipes et des programmes. Pour une institution ayant par exemple recruté de nombreux biologistes moléculaires à une époque où le sujet était en vogue, il est très difficile de changer de cap en expliquant à ses chercheurs qu'il est désormais nécessaire de travailler à l'échelle du territoire. C'est pourtant à ces institutions qu'incombe de gérer non seulement la coopération entre les disciplines, mais également la capacité des chercheurs à changer de branche. Le propos paraît iconoclaste tant il est admis que la spécialisation est la condition de la fécondité et de l'excellence. Je crois que ce postulat est tout à fait discutable. Derrière tout travail de recherche, il y a des concepts et des outils génériques. Darwin a bien emprunté ses concepts à Spencer, à Malthus ou aux sélectionneurs de son temps. Il est possible que, pour bien des chercheurs, ces concepts soient mal perçus et occultés par la « culture générale » propre à leur discipline. C'est pourtant en restant en éveil sur les concepts, venant souvent d'autres disciplines, que le travail de recherche est le plus productif.

Il ne s'agit pas d'organiser une sorte de papillonnage académique, mais d'affirmer que le coût de reconversion d'un chercheur n'est pas exorbitant ou plus exactement que c'est la mentalité actuelle qui le rend exorbitant. C'est en effet souvent les préventions qu'il aura à affronter qui peuvent décourager un chercheur à changer de voie. Mais les exemples de ceux qui réussissent malgré tout à le faire, souvent de manière féconde, montrent la faisabilité et l'utilité de ces transferts.

Rapport structure/fonction

Il existe incontestablement une relation entre structure et fonction. C'est-à-dire une relation entre le mode d'organisation des institutions de recherche, leur structure, et le type de recherche qu'elles peuvent mener, leur fonction. L'existence ou non d'un département, de crédits de fonctionnement de longue durée permettent le développement de projets à long terme. Inversement, l'absence de structuration, les crédits attribués uniquement sur projet et pour une durée limitée à trois ans conduisent naturellement à restreindre les champs de recherche à des sujets pouvant être résolus en trois ans. Dans les années 1960, l'État n'a pas développé l'énergie nucléaire en se contentant de multiplier des bourses pour doctorants ou post-doctorants dans le cadre d'appels à projets renouvelés tous les trois ans ! On peut considérer qu'il existe en fait trois niveaux de gouvernance de la recherche. Un niveau conjoncturel quand il s'agit de négocier des protocoles pour des projets à court terme. Un niveau stratégique, qui implique des décisions dont le pas de temps est de vingt à trente ans, le temps d'une génération. C'est le cas par exemple lorsque l'INRA prit au début des années 1980 le tournant de la génomique au détriment d'autres projets de sélection. Il existe enfin le niveau structurel, celui de la création des institutions, qui engage généralement la société pour plusieurs générations. Ce fut le cas quand l'État suscita une filière nucléaire et des institutions ad hoc. Il est indispensable que l'intervention des élus tant nationaux que locaux et des citoyens ne se limitent pas au premier et au deuxième niveaux de

gouvernance. Ils doivent pouvoir peser pour aider à l'émergence des infrastructures de recherche – chaire, département, nouveaux organismes ou institutions – qui leur semblent nécessaires. Ils doivent aussi pouvoir vérifier que ces institutions sont dotées des moyens nécessaires, que ce soit dans le domaine des énergies, de l'agriculture, de la santé, de l'économie. Car toutes les institutions créées dans le contexte de l'industrialisation de l'après-guerre ne sont pas susceptibles d'évoluer. Les nouveaux enjeux demanderont sûrement de nouvelles institutions.

L'évaluation des technologies

Le dernier point concerne l'évaluation *a posteriori* des technologies, c'est-à-dire quand celles-ci émergent, mais avant leur généralisation dans la société. Les dernières décennies ont vu des polémiques se développer sur des questions telles que l'opportunité d'utiliser les biotechnologies pour modifier des variétés de plantes cultivées, les intérêts et les risques du portable, des nanotechnologies. Les réserves émises sont de plusieurs ordres ; elles touchent à la santé, à l'environnement, mais surtout aux modifications socio-économiques induites. Ces questions ne sont pas vaines. Comme l'illustre rétrospectivement le cas de la voiture. Avec le recul nos sociétés sont capables de juger les effets qu'a eus le développement des voitures. Elles ont façonné aussi bien l'urbanisme et le rapport à la ville, les filières de distribution, le territoire, l'économie dont elles furent, sans jeu de mots, un moteur. Elles ont également eu des répercussions environnementales majeures participant notamment au changement climatique, non seulement par leur impact direct, mais aussi par leur impact indirect en rendant possible l'étalement urbain. *A posteriori*, on peut s'interroger sur le bilan final de la voiture au moment où en Europe un consensus se fait jour pour reconcevoir la ville et le territoire dans la perspective de limiter considérablement l'usage des voitures. Si l'aventure de la voiture était à refaire, nous la conduirions certainement différemment. Nous avons donc désormais un recul sur les effets systémiques de l'adoption massive d'une technologie.

Cette expérience nous permet de mieux cerner l'importance qu'il y a, pour une société qui prétend maîtriser son destin, de mettre en place des procédures visant à encadrer très en amont les effets indésirables des technologies. C'est évidemment un changement conceptuel majeur par rapport au siècle précédent dominé par la maxime : « on n'arrête pas le progrès » qui s'appliquait particulièrement au progrès technique. Au XX^e siècle, les pouvoirs publics, loin de mettre l'innovation technique en débat, en accélèrent même le développement et l'adoption, que ce soit par les financements en amont ou par le développement des infrastructures nécessaires, comme les autoroutes pour la voiture. Nos sociétés avaient presque développé une assuétude à l'innovation technique : sans elle, elles pensent qu'elles vont s'effondrer sous le poids des défis. Vouloir garder la maîtrise de notre développement, du sens donné à nos sociétés et à nos civilisations, c'est affirmer le primat du politique sur le développement technique et affirmer implicitement que l'on peut arrêter certains développements techniques dès lors qu'ils n'apparaissent pas souhaitables. Dans une perspective de progrès humain, il est donc normal et même nécessaire que les technologies fassent l'objet d'une évaluation, d'un rejet ou d'un encadrement en amont de leur extension dans la société. Cela contrarie bien sûr certains acteurs, notamment les organisations ayant investi massivement dans le développement de ces technologies. Mais quelle décision politique ne contrarie personne¹⁷ ? Ce n'est d'ailleurs pas la fonction d'une société de garantir systématiquement les retours sur investissement. Où irait-on si tout investisseur réclamait une telle garantie ? Ce ne serait plus une république de citoyens, mais une république d'investisseurs. Les investissements dans l'innovation technologique ne font pas exception à cette règle. C'est aux investisseurs de mesurer leurs risques. D'ailleurs, l'existence de

17. Dans *Démocratie, passions et frontières*, Patrick Viveret considère même que c'est la nature de la décision politique de contrarier des acteurs. En effet, les problèmes pour lesquels il existe une solution satisfaisant tous les intérêts ne deviennent jamais politiques.

procédures d'évaluation amènera de leur part une anticipation. Soucieux de minimiser le risque qu'ils prennent, ils adopteront des dispositions pour consulter en amont. C'est d'ailleurs ce que font déjà, dans l'ordre du marketing, les entreprises agroalimentaires pour lancer un nouveau produit, à grand renfort de panel de consommateurs et de tests. Ce que nous faisons pour tester le goût d'une bière ou le concept d'une nouvelle lessive, nous pouvons *a fortiori* le faire pour décider de l'opportunité de développer une nouvelle technologie. Des organismes comme les conseils économiques et sociaux, des procédures comme celles du Danish Board of Technology assessment, sorte de jury citoyen, offrent déjà une large palette de procédures. Elles mettent à rude épreuve les scientifiques autour de deux enjeux : le spectre problématique considéré et le poids relatif des avis. Commençons par la valeur accordée aux avis. Les scientifiques ne conçoivent même pas que les résultats des consultations puissent être contraignants. Tout au plus y voient-ils une concession à l'air du temps, un simulacre consultatif dont la contribution peut être ignorée et n'appelle pas nécessairement de réponse. À l'inverse, les tenants de la démocratie technique estiment *a minima* que les pouvoirs publics, s'ils ne suivent pas les recommandations, doivent justifier de leur refus. Dans le cas du Danish Board of Technology, la consultation est préalable au vote du parlement. Pour ce qui concerne le spectre, les scientifiques privilégient généralement un spectre d'interrogation étroit et restreint à deux niveaux. Le premier autour d'une évaluation en termes de santé et d'environnement selon des procédures d'ailleurs très indigentes. Le second niveau est celui de la croissance économique attendue, étant entendu que toute nouvelle technologie est vendue comme un vecteur de croissance économique. En opposition à cette posture, les organisations de la société civile demandent un élargissement du cadre. L'évaluation doit prendre en considération des questions éthiques, des effets socio-économiques plus larges que la croissance, elle demande également d'accorder de l'attention aux voies alternatives à celles proposées, en partant de l'analyse du problème que l'on se propose

de résoudre et non pas seulement de l'objet technique produit. Ces demandes contribuent d'ailleurs au renforcement de l'interdisciplinarité en recherche puisqu'elles conduisent à impliquer d'autres disciplines pour fournir une expertise plus complète et plus diversifiée. Ces lieux de dialogue et parfois de confrontation soulèvent implicitement deux questions majeures qui sont au cœur des interrogations actuelles sur la place de la recherche : celle de la preuve et celle de la possibilité d'interdire certaines recherches.

De la preuve et de la liberté

La recherche moderne a construit son prestige sur sa capacité face à une question donnée à mettre au point des expériences fournissant une preuve décisive et éventuellement d'en dégager un mécanisme clair et simple sur lequel l'homme puisse alors agir. Mais le procédé, s'il est efficace pour décrire des mécanismes simples, comme la trajectoire d'un obus, devient autrement plus complexe à mettre en œuvre dès qu'il s'agit d'étudier des systèmes plus complexes et de répondre à des questions sur le devenir de ces systèmes. Combien de temps aura-t-il fallu pour identifier sans contestation la toxicité du tabac ou de l'amiante ? La manière dont on fait science dans les domaines complexes est donc au cœur des débats actuels sur la recherche et l'innovation. Il est inévitable que cette question rejaillisse au cœur du lien entre recherche et société quand les chercheurs sont appelés à fournir une expertise. Les experts invités à se prononcer témoignent souvent sur les incertitudes autant que sur les certitudes. Les scientifiques détestent généralement ces questions épistémologiques fondamentales, perçues lorsqu'elles s'affichent en public comme une chute du piédestal, et qui sont pourtant déterminantes pour la fécondité de la recherche elle-même.

Vient enfin la question décisive : celle de la possibilité d'interdire une recherche. Pas seulement un développement technologique, mais une recherche parce que l'on craint qu'elle ne constitue une atteinte à l'ordre public. On sait par exemple les questions redoutables qu'a ouvertes la possibilité de décoder les génomes et

d'établir des liens de filiation ou, au contraire, de mettre en évidence l'absence de filiation ! On sait alors qu'il existe une dialectique entre le progrès de la connaissance et le progrès moral d'une société. La connaissance mise au service de projets immoraux n'en fait que découpler la puissance. Dans sa pièce *Die Physiker* inspirée par le drame de la Seconde Guerre mondiale, Dürrenmatt met en scène un physicien qui se fait passer pour fou pour poursuivre ses recherches sans que les résultats en soient diffusés, car il juge que l'humanité n'est pas moralement mûre pour les recevoir. Sa tentative de dissimulation échoue et c'est finalement la directrice de l'hôpital psychiatrique qui, forte des travaux du physicien, instaure une dictature mondiale. Si le progrès en termes de connaissance n'est profitable à l'humanité qu'à proportion de son progrès moral, alors dans l'ordre du progrès général des sociétés humaines, le progrès de la connaissance est subordonné au progrès moral. Entre le boson de Higgs et les Droits de l'homme, je choisis les Droits de l'homme, et je pense que les philosophes des Lumières auraient souscrit à cette idée. C'est en tout cas la conclusion de Platon dans son analyse du mythe de Prométhée : l'art d'administrer la cité prime sur tous les autres arts. Et pourtant, on ne saurait suspecter Platon d'une quelconque hostilité à l'égard des sciences. Selon la tradition, l'académie de Platon ne proclamait-elle pas « que nul n'entre ici s'il n'est géomètre » ?

Conclusion

Dans le mythe de Phaéton, ce dernier, fils de Phébus-Hélios le dieu du Soleil, obtient de son père réticent la possibilité de conduire, une journée durant, le char solaire. Mais la poigne du jeune dieu manque de la force nécessaire. Les chevaux le ressentent aussitôt, et s'emballent. Le Soleil, au lieu de suivre sa trajectoire, bouleverse le ciel et brûle la Terre. L'astre dispensateur de vie menace de la détruire. Pour sauver l'humanité, Zeus foudroie le char et son trop faible aurige. Que peut nous suggérer aujourd'hui le mythe ? Nos sociétés modernes ont construit leur prospérité grâce à deux chevaux fougueux, la finance et la technique. Mais, pour être gage de prospérité, les deux coursiers demandent d'être retenus d'une main ferme. On n'a pu que le constater récemment dans le domaine de la finance dont la régulation fait désormais l'objet de nombreux livres et est abordée sans tabou. Mais, n'en déplaise aux scientifiques, l'innovation technique, comme la finance ne peut rester débridée, livrée à elle-même, sans direction et sans trajectoire, au risque que ses effets deviennent vite erratiques. C'est le principe de Phaéton : toute puissance a besoin d'être guidée pour ne pas se muer en menace.

Au reste, la qualité de la recherche est sans doute la première victime du scientisme. Comme toute doctrine autoritaire et totalitaire, le scientisme étouffe ce qu'il prétend préserver. Il fige et réifie la recherche et, partant de là, la science elle-même. Le scientisme

est une pulsion de puissance investie dans la technique et qui confisque les attributs et le prestige de la science et de la raison. Toute espérance a une part d'ombre. Si l'on considère la magnifique idée de progrès, dont furent porteuses les Lumières, le scientisme en est la forme corrompue. De même que les Grecs pensaient que la monarchie dégénérait en tyrannie, l'aristocratie en oligarchie et la démocratie en ochlocratie, le progrès dégénère en scientisme.

Si j'ai largement évoqué la crise de la gouvernance de la recherche, il n'en est pas moins vrai que le problème actuel de la recherche n'est pas réductible à la question de sa gouvernance. Il existe une autre cause peut-être plus profonde qui ébranle le projet scientifique. En 2005, le prix Nobel Robert B. Laughlin a publié un ouvrage intitulé *Un univers différent*¹. Le sous-titre de la version française est édifiant : *Nous vivons la fin du réductionnisme, la fausse idéologie qui promettait à l'humanité la maîtrise de toute chose*. Les notions d'émergence, de complexité, la nécessité de s'intéresser à des systèmes qui semblent résister à une modélisation simple, multiplient les situations dans lesquelles la pratique canonique de la recherche conçue au XVII^e siècle sur l'équivalence explicite entre le monde et la machine, est mise en échec. La « méthode », pour reprendre le terme de Descartes, n'a plus de prise sur la réalité que nous devons gérer. La modélisation elle-même peine à recomposer le réel à partir des données parcellaires. La recherche scientifique, si elle veut continuer à produire un discours fiable sur le monde, fait désormais face à un défi intellectuel de taille : le renouvellement profond de ses méthodes. Intellectuellement, c'est un défi exaltant. Mais cette révolution, de toute évidence, marque le crépuscule du scientisme en tant que projet intellectuel pour appréhender et domestiquer le monde. C'est au cœur même de l'activité de recherche qu'il se trouve ébranlé dans ses fondements. Or, s'il peut par des procédés dilatoires repousser des réformes qui

ne procèderaient que d'une demande sociale, il se trouve impuissant face au mouvement inéluctable qui, de l'intérieur, sape ses fondements. Le scientisme est déjà mort dans son principe intellectuel, il a perdu sa fécondité. Il demeure, par la force de nos habitudes, par le rappel de ses gloires passées et par l'activisme de ses sectateurs qui s'emploient à figer la marche du temps. Il en a été et il en sera ainsi de tout temps... avec les oranges-outangs !

Sic transit gloria mundi. Ainsi passe la gloire de ce monde.

1. Robert B. Laughlin, Fayard, 2005.

Appendice

Quelques mots sur l'établissement du christianisme comme idéologie d'État

Comparaison n'est pas raison, et tout phénomène en histoire est doté de caractéristiques propres. On peut toutefois souligner que les phénomènes historiques héritant des situations antérieures s'en nourrissent. Il y a beaucoup d'ancien dans le nouveau ! C'est pourquoi l'établissement du christianisme comme idéologie dominante et comme religion d'État, est riche d'enseignement.

La doctrine chrétienne telle qu'elle est exposée dans les évangiles se prête très mal à devenir une religion d'État. L'aphorisme « rendez à César ce qui est à César et à Dieu ce qui est à Dieu », la contestation du rôle du temple et des prêtres associés, la relativisation des lois « le sabbat est fait pour l'homme et non pas l'homme pour le sabbat » en témoignent. Et pourtant selon la formule de Loisy « Jésus avait promis le royaume et nous avons eu l'Église ». Ceci démontre que même l'idéologie *a priori* la moins apte à fournir le fondement d'un encadrement social et à l'établissement d'un clergé, a pu servir de prétexte voire de justification au développement de pouvoir temporel. Reste donc à comprendre comment un tel phénomène peut se produire.

L'établissement du clergé chrétien est un phénomène dont la genèse aura duré trois siècles et demi si l'on considère le temps qui sépare la prédication des apôtres et particulièrement Paul, qui sort

délibérément du cadre juif, et les édits de Théodose qui établissent le christianisme comme religion d'État et prohibent les autres pratiques religieuses (390-391). Il s'agit donc d'un phénomène progressif. Presque d'une dérive.

Le premier élément clef est de rappeler le pouvoir temporel qui préexiste au christianisme. Si le christianisme a pris la forme que nous lui connaissons au début du Moyen Âge, c'est qu'il s'est développé dans le cadre politique de l'Empire romain qui l'a profondément influencé, d'un point de vue idéologique et organisationnel. De manière un peu schématique, l'organisation et l'idéologie de l'Église chrétienne du V^e siècle sont à quatre-vingts pour cent l'idéologie dominante néoplatonicienne et l'organisation des élites de l'administration romaine ! L'empire est devenu chrétien, certes, mais c'est surtout le christianisme qui est devenu impérial ! Et de fait une inversion intéressante se produit. Si au premier siècle le christianisme apparaît comme une religion simple, métaphorique (les paraboles), s'adressant aux petites gens et se répandant chez les esclaves et les femmes, à partir de la fin du troisième siècle, c'est largement une religion des élites dominantes qui sera progressivement imposée au peuple.

Pour qu'un tel phénomène de substitution d'une idéologie par une autre soit possible, il a fallu un état de crise. Crise intellectuelle du paganisme d'une part, mais aussi crise sociale et politique. Rubinstein fait l'hypothèse que l'un des facteurs de l'essor du christianisme, c'est le choc produit par la crise des années 260 de l'Empire romain, date à laquelle il faillit disparaître¹. À cette date le paganisme était déjà en crise depuis longtemps, mais il avait été largement remplacé par le culte de l'État. *Roma aeterna!* Le sens du monde et partant de là de la vie des citoyens de l'empire c'était l'empire lui-même, éternel, coextensif avec la civilisation. Or en 260, suite à des défaites graves face aux Perses sassanides, aux Francs et aux Goths, cet empire se révèle fragile voire mortel. Il s'ensuit pour les individus une angoisse existentielle qui va se

1. R. E. Rubinstein, *Le Jour où Jésus devint Dieu*, La Découverte, 2004.

réinvestir dans le domaine spirituel. D'une certaine manière, l'œuvre de saint Augustin, *La Cité de Dieu*, incarne l'aboutissement de cette logique de désinvestissement et de détachement de la promesse impériale : qu'importe que la cité des hommes périsse, la vraie cité, parfaite, celle qui donne du sens, c'est la cité de Dieu. On peut se demander dans quelle mesure, depuis l'apocalypse de la Première Guerre mondiale, les sociétés des Lumières, confrontées à l'effondrement de leur conviction d'être « la civilisation » ne sont pas entrées dans une crise similaire. Puisque nous ne sommes pas l'incarnation du progrès de la civilisation destiné à s'étendre au monde entier, comme nous l'avons cru au XIX^e siècle, que sommes-nous au juste ?

L'un des éléments clefs du christianisme, tel qu'il se constitue et s'impose entre le II^e et le V^e siècle, est qu'il a fini par constituer une sorte de proposition totale. À la fois pratique rituelle, philosophie, spiritualité intérieure, intelligence du monde, code social et principe de légitimation du pouvoir voire relais administratif puisque les prêtres tenaient les registres paroissiaux à l'origine de notre état civil. C'est que la révélation chrétienne est devenue la Vérité avec un grand « V ». Le Christ est le chemin, la vérité et la vie. Dans ce contexte idéologique, le paganisme est, comme le note Paul Veyne, une « pratique dépassée », *praeterita usurpatio*, et surtout une *superstitio* comme l'établit le code Théodosien². Avec lui commence le grand scénario de la lutte de la vérité contre l'erreur qui irrigue depuis toute la civilisation européenne. Il est fascinant de voir qu'au mot près les Lumières, terme en lui-même directement inspiré de la dialectique ténèbres-lumière – le Christ n'est-il pas qualifié par l'évangéliste Jean de lumière du monde ? – ont totalement repris les mêmes termes et presque la même scénographie pour mettre en scène leur opposition aux institutions de leur temps. Si la cosmogonie a changé, la posture est restée la même. La question de la vérité est entrée en histoire et ne l'a plus quittée.

2. Paul Veyne, *Quand notre monde est devenu chrétien*, Albin Michel, 2007.

À ses débuts le christianisme fut incontestablement mal reçu par les élites dirigeantes de l'Empire romain et ceci pour des raisons de morale, de cohésion sociale et d'ordre public. Par le passé, le Sénat romain avait d'ailleurs déjà interdit certaines pratiques religieuses, comme les bacchanales. Il y eut donc quelques actions assez musclées comme en pratiquait d'ailleurs couramment l'empire pour maintenir l'ordre. Elles prirent une tournure vraiment systématique sous Dioclétien, empereur à poigne qui menait d'une main de fer la restauration de l'empire et qui voyait d'un mauvais œil ce qui badinait avec le culte officiel. Ce fut ce que l'historiographie chrétienne baptisera « la grande persécution » et dont les historiens admettent que si elle ne fut pas sans rudesse dans les grandes villes proches du pouvoir (Antioche, Alexandrie), elle n'eut qu'une ampleur limitée. Elle fournit néanmoins matière à un très abondant culte des martyrs. Je ne crois pas qu'il y ait eu des précédents d'une telle ampleur d'un mouvement, intellectuel et religieux en tous les cas, se légitimant autant par le sang versé pour la cause. Il est vrai qu'il y eut en philosophie le précédent de Socrate et que les exemples édifiants de héros morts pour la patrie étaient, si l'on me permet l'expression, légion dans la culture romaine. Mais on a rarement vu une religion mettre à ce point en scène la mort de ses zéloteurs. Était-ce parce que par ailleurs le christianisme prohibait les combats de gladiateurs et satisfaisait ainsi, par la célébration du sacrifice, le goût du sang de ses convertis ? Les martyrs seraient alors le substitut, comme l'agneau a été substitué à Isaac lors du sacrifice d'Abraham. Toujours est-il que, malgré, ou à cause, de ce culte des martyrs le christianisme va, dans le domaine de la foi, démontrer avec le temps une grande violence. Violence d'abord interne contre les hérétiques – et les premiers siècles n'en manquèrent pas – puis contre les païens dès le début du ^ve siècle, et puis bientôt contre les Samaritains qui furent exterminés sous l'empereur Justinien et cela malgré la célèbre parabole du bon Samaritain, et, bien sûr, contre les Juifs. Le christianisme a sans aucun doute inventé, de ce point de vue, la police des consciences. Le rappel constant des martyrs et de leur souffrance a en quelque

sorte justifié voire inspiré une forme de terreur. Finalement le culte de la persécution rend plutôt cruel. C'est pourquoi les mouvements de pensées, politiques ou intellectuels, qui ressassent les persécutions passées sans s'efforcer de les analyser, loin de prévenir des persécutions futures, entretiennent une mentalité de persécuteurs. C'est pourquoi d'ailleurs l'accent mis sur une histoire héroïque et lumineuse de savants et d'humanistes affrontant les persécutions d'un clergé ténébreux, m'a toujours inspiré le plus grand scepticisme tant l'emprunt du schéma narratif développé par le christianisme de l'Antiquité tardive était évident. La « grande persécution » risque de rester encore longtemps un modèle de mythistoire, pour reprendre le terme de Shlomo Sand, abondamment utilisé.

On l'aura compris, l'histoire ne se répète peut-être pas, mais veillons à ce qu'elle ne bégaye pas !

Table des matières

Introduction	11
1. Les indices de cléricalisme	19
L'étonnant enseignement du Téléthon	22
La virginité et le salut	24
L'irresponsabilité sociale de la recherche	26
Le chercheur est-il un homme d'une autre nature ?	28
Incarnation de l'essence de l'humanité	30
Des saints et des martyrs	32
La relation à l'égard des « profanes »	38
Et si on faisait des fêtes et des messes ?	43
2. Les origines du cléricalisme scientifique	45
Vérité, religion, recherche et clergé	49
Science, recherche et chercheurs, quelques définitions	56
3. À qui profite le scientisme ?	71
Du côté des chercheurs, le rêve de l'indépendance et de l'objectivité	72
Historicité fondamentale d'une pensée	74
Du côté de la société: recherche et attentes sociales	77
Le scientisme, idéologie de démobilisation politique	94
Synthèse et éléments de réponse: libres leçons de Dumézil ..	96
4. Faire entrer la recherche en démocratie	101
L'industrie des sciences et la fabrique du chercheur	102
La reconnaissance du fait politique par les chercheurs	104
Quelle place pour la science dans nos sociétés ?	112
Vers un nouveau modèle de chercheurs	114
La recherche en tant que partie du mouvement de la raison	116
Réintroduire politiquement et socialement le développement technique	117
La recherche dans l'imaginaire de la société	120
La gouvernance de la recherche	121
Conclusion	141
Appendice – Quelques mots sur l'établissement du christianisme comme idéologie d'État	145

Vous pouvez vous procurer les ouvrages des Éditions Charles Léopold Mayer en librairie.

Notre catalogue comprend environ 400 titres sur les thèmes suivants :

<i>Économie, solidarité, emploi</i>	<i>Construction de la paix</i>
<i>Gouvernance</i>	<i>Écologie, environnement</i>
<i>Relations sciences et société</i>	<i>Prospective, valeurs, mondialisation</i>
<i>Agricultures et organisations paysannes</i>	<i>Histoires de vie</i>
<i>Dialogue interculturel</i>	<i>Méthodologies pour l'action</i>
<i>Communication citoyenne</i>	

Pour obtenir le catalogue des Éditions Charles Léopold Mayer, envoyez vos coordonnées par mél à diffusion@eclm.fr ou par courrier à :

Éditions Charles Léopold Mayer
38 rue Saint-Sabin
75011 Paris (France)