

# Sciences, valeurs et pluralisme chez Hugh Lacey

Nicolas LECHOPIER

Article à paraître en 2011 dans Pierron, J-P; Parizeau, M-H (dir.), *Nature, technologie, éthique. Dialogue Europe, Asie, Amériques*. Québec, Les Presses de l'Université Laval

« Dans l'actuel effondrement de la civilisation bourgeoise, non seulement l'activité scientifique, mais le sens de la science même est devenu problématique » (Adorno et Horkheimer, 1944, p. 13-14). Ce constat dressé dans l'introduction de *La Dialectique de la Raison* renvoyait à l'expérience du nazisme comme point culminant des contradictions de la Raison. Des années plus tard, Horkheimer rappelait en quoi le questionnement sur le sens de la science avait constitué le projet initial de la Théorie Critique : « [...] la science elle-même ne sait pas pourquoi elle met en ordre les faits justement dans telle direction ni pourquoi elle se concentre sur certains objets et non sur d'autres. Ce qui manque à la science, c'est la réflexion sur soi, la connaissance des mobiles sociaux qui la poussent dans une certaine direction, par exemple à s'occuper de la lune, et non du bien-être des hommes » (Horkheimer, 1970, p. 356). Le projet était alors de faire émerger une rationalité réflexive et critique, lucide à propos d'elle-même. D'où cette distinction – trop rapide certes mais suggestive – entre « exactitude » et « vérité » : la science, comme instrument pour générer des connaissances vérifiées et prouvées, a pour but de produire des résultats *exacts*. Mais « pour être *vraie*, la science devrait se comporter de façon critique à l'égard d'elle-même comme à l'égard de la société qui la produit » (Horkheimer, 1970, p. 357).

## 1. La science en quel sens ?

Ce questionnement sur le sens de la science reste valable aujourd'hui. La « crise écologique » a permis de prendre conscience du fait que l'activité humaine, depuis l'époque industrielle et dans ses développements post-industriels, a des effets globaux sur les écosystèmes en les marquant d'une empreinte démesurée. Le progrès des sciences et des techniques a permis un accroissement considérable de la puissance, mais il n'a pas suffi à rendre les sociétés contemporaines suffisamment « raisonnables » pour se prémunir contre un risque d'effondrement (*e.g.* Diamond, 2006). Des faits récents indiquent que nous ne prenons pas vraiment le chemin d'une clarification du rôle de la science. D'un côté, la connaissance et la recherche scientifiques sont présentées, dans les discours institutionnels promouvant la « société de la connaissance », comme les principaux moteurs de la croissance économique<sup>1</sup>. D'un autre côté, l'activité scientifique est soumise à des modes de gestion fondés sur la précarisation croissante et la mise en concurrence de ses acteurs, elle est évaluée de façon quantitative sur la base d'indicateurs dont la corrélation avec la « qualité » de la recherche est douteuse. On obtient au final un possible décrochage entre la « connaissance », qui focalise les investissements économiques et politiques, et l'« intelligence », qui supposerait un exercice de la critique. Le constat qui ressort est finalement celui d'un essoufflement de la science (Ségalat, 2009).

Dressant ce constat, le présent article voudrait illustrer l'idée que ce qui pose question, ce ne sont pas seulement les politiques scientifiques ou le management de la recherche, mais bien la façon dont la science est conçue ainsi que la nature de l'activité scientifique. Il ne s'agit pas ici de dire que nos sociétés auraient *trop* misé sur la science – au détriment d'autres visions du monde, religieuses ou autre. Bien au contraire, il s'agit de réaffirmer la valeur de la science en remettant en question son rôle, sa nature, ses *valeurs directrices*.

Dans de récents développements en philosophie des sciences et dans le champ des études de sciences, on trouve des éléments qui permettent d'amorcer un tel questionnement. Des enquêtes historiques, sociologiques et anthropologiques ont souligné l'articulation étroite des enjeux socio-politiques et épistémologiques dans les pratiques scientifiques ; des travaux en éthique des sciences ont permis de questionner les valeurs à l'œuvre dans les professions scientifiques et de clarifier le champ de responsabilité des chercheurs (Shrader-Frechette, 1994) ; des philosophes ont questionné les principes directeurs des politiques scientifiques pour insister sur le rôle que les pratiques démocratiques pourraient ou devraient jouer en la matière (Kitcher, 2010).

Ces différents travaux permettent d'interroger les multiples rapports des sciences aux valeurs et par là même de reposer, à nouveaux frais, la question du sens de la science. Ils peuvent nourrir un autre regard critique sur la science, un regard qui va au-delà de la critique phénoménologique – d'après laquelle la vision scientifique du monde serait incapable de rejoindre le monde vécu –, au-delà aussi des critiques radicales de la technoscience – selon lesquelles la technoscience qui déboucherait inévitablement sur davantage de contrôle et d'oppression –, tout en évitant de récuser, à la façon des postmodernistes, toute possibilité d'une connaissance objective. Le présent article expose et met en perspective l'approche proposée par le philosophe Hugh Lacey<sup>2</sup>,

---

1 La stratégie « Europe 2020 », proposée en 2010 par la Commission Européenne, institue la recherche scientifique comme le principal moteur de la croissance économique, alors même que cette dernière, presque partout proposée comme un horizon politique indépassable, constitue un déterminant de la crise globale.

2 Lacey s'est formé comme philosophe des sciences dans les années 1960 à Melbourne en Australie, il est devenu professeur de philosophie au Swarthmore College, sur la côte Est des États-Unis. Dans un style résolument analytique, il s'est consacré à la philosophie de la psychologie et à l'épistémologie des

qui explore de façon originale l'articulation entre la philosophie des sciences et la critique politique.

## 2. « *Science for the people ?* »

Lacey a été pendant les dernières décennies du 20<sup>ème</sup> siècle compagnon de route de différents mouvements politiques et sociaux tant sur les campus américains qu'au Brésil. C'est notamment à partir de son intérêt pour la théologie de la libération en Amérique latine (Hasset et Lacey, 1991) qu'il a été sensibilisé aux revendications des mouvements populaires ruraux sud-américains en faveur de la justice sociale et promouvant des modes de production soutenables. Parmi ces revendications figurent celles des peuples autochtones qui défendent leur intégrité culturelle et développent une relation originale au vivant, au territoire et à la nature ; celles du mouvement des Sans Terre au Brésil menant des luttes concrètes pour une réforme agraire permettant aux agriculteurs de petite échelle de survivre à la prépondérance de l'agro-industrie ; celles encore d'autres mouvements populaires issus des divers endroits de la planète qui, par exemple dans le cadre des Forum sociaux mondiaux, essayent de mettre en place des alternatives viables à la mondialisation capitaliste (Lacey, 2002a).

L'originalité du travail de Lacey, c'est que ce point de vue et ce parti-pris lui permet de questionner la signification de la science à l'aune de cette diversité culturelle et de cette pluralité de propositions politiques sans pour autant tomber dans un relativisme intégral dénué de force critique réelle. Dans ce qui suit, on reprendra de façon synthétique les éléments conceptuels avancés par Lacey qui, s'agencant, constituent une réponse possible à la question du sens de l'activité scientifique.

On prendra comme point de départ le constat de l'existence d'une pluralité des visions du monde. C'est d'ailleurs un fait que, parmi les sociétés humaines, il existe différentes classes, histoires, cultures et visions du monde qui peuvent donner lieu à des revendications différentes. Selon Lacey, chaque vision du monde peut être définie par la façon dont elle agence ses valeurs (*esthétiques, sociales, éthiques, etc*). *Une vision du monde est donc comme un « bouquet », une façon singulière et cohérente d'associer entre elles différentes valeurs.* Ces différents agencements de valeurs ont néanmoins une fonction commune, celle de fournir un modèle (1) de ce qu'est la nature, (2) ce qu'est la nature humaine, et (3) quelles sont les options ouvertes pour le futur (Lacey, 2009). Autrement dit, une vision du monde manifestera de façon cohérente, soutenable et viable<sup>3</sup> un agencement de valeurs qui fournit un modèle de rapport humain-nature (qui n'est pas nécessairement un rapport de maîtrise, d'exploitation et de contrôle), une conception de ce qu'est l'humain (qui n'est pas nécessairement une vision de l'individu cherchant à maximiser son utilité) et un éventail des possibles (qui n'est pas nécessairement centré sur les promesses techoscientifiques). On le voit, ce

---

sciences sociales. Depuis la fin des années 1970, il passe une partie de son temps au Brésil, et notamment à l'Université de São Paulo (USP) où il donne régulièrement des séminaires et des activités de dissémination vers le public. Il est actuellement chercheur associé dans le projet thématique « Génése et signification de la technoscience » du Département de philosophie (dir. Pablo Mariconda).

3 Il existe une pluralité de visions du monde « viables », c'est-à-dire des visions du monde dont les bases ne sont pas en contradiction avec des faits scientifiques actuellement bien établis... Ce critère de viabilité, que Lacey a défendu dans plusieurs textes (1998, 1999, 2010), joue un rôle important dans l'argumentation exposée ici. Faute de place pour les discuter, on rappellera seulement que parmi les agencements de valeurs viables figurent par exemple les visions du monde « matérialistes », « féministes », « paysannes », etc. En outre, pour Lacey, certaines visions religieuses du monde sont également « viables » (Lacey, 1996).

constat du pluralisme des visions du monde permet de repenser à nouveaux frais la question du sens de la science. Comment la science (entendue comme le corpus des savoirs validés et l'ensemble des pratiques de recherche scientifique) se rapporte-t-elle à ce pluralisme des visions du monde ? La science est-elle nécessairement associée au projet moderne de maîtrise de la nature, de l'exploitation des processus naturels, de la recherche méthodique et constante d'innovations technologiques ? Comment d'autres formes de vie, « alternatives » par rapport à ce projet, se rapportent-elles aux connaissances scientifiques ? Là où le rapport des humains à la nature – notamment chez les peuples autochtones – n'est pas de l'ordre de la maîtrise ou de la domination, mais de l'ordre de l'inscription et de l'inclusion, quel est le rôle et le statut de la connaissance scientifique ? Ces visions du monde alternatives sont-elles nécessairement déclassées par le développement de la rationalité scientifique ? Peut-il y avoir des façons de faire la science, des *styles* de connaissance scientifique, qui renforcent d'autres valeurs que celles de la maîtrise et de la domination de la nature ?

Evidemment, ce questionnement est beaucoup trop vaste pour admettre une réponse à la fois simple et satisfaisante. Mais l'un des mérites de l'approche de Hugh Lacey est de l'aborder en interrogeant le fondement de la distinction entre sciences et valeurs. En effet, lorsqu'on se demande si la rationalité scientifique peut s'articuler positivement à des visions du monde alternatives ou minoritaires, on semble présupposer que la science n'est justement pas « neutre ». Or, la scientificité ne se définit-elle pas, justement, par l'exclusion de tout jugement de valeurs ?

### *3. Autonomie scientifique et désenchantement du monde : un détour par Galilée*

La science est effectivement définie classiquement comme un genre de discours et un champ de pratiques dans lesquels les énoncés à propos des faits doivent être acceptés *indépendamment* de tout jugement de valeur, c'est-à-dire de tout jugement sur le bien et le mal, le juste et l'injuste, le beau et le laid, le faible et le fort, etc. Autrement dit dans cette optique, la science qui s'intéresse aux faits (ce qui est) reste indifférente aux valeurs (ce qui devrait être). Cette thèse, qui suppose d'admettre la dichotomie classique entre faits et valeurs, a été défendue de façon assez différente par des traditions philosophiques distinctes. On peut considérer qu'elle accompagne depuis son origine la science moderne.

Suivant la piste ouverte par Mariconda (2001), on fera un bref détour par Galilée pour retrouver ce qui est peut-être l'une des premières formulations explicites de cette thèse. Galilée a publié en 1610 le *Messenger des Étoiles* dans lequel il faisait part de ses observations réalisées à l'aide de la lunette astronomique. Six ans plus tard, l'inquisition romaine condamnait l'ouvrage de Copernic (*De Revolutionibus Orbium Coelestium*). Entre ces deux moments, Galilée a rédigé différentes lettres dans lesquelles il s'efforce de distinguer ce qui relève de la recherche scientifique et ce qui relève du domaine de la religion. La plus fameuse de ces lettres est celle qu'il destine en 1615 à Christine de Lorraine. Galilée y propose une défense de l'ouvrage de Copernic en séparant soigneusement le domaine des « choses relatives à la religion et à la foi », qui relève de « l'autorité des Saintes Écritures », du domaine couvert par les « propositions naturelles concernant les mouvements célestes, propositions traitées dans des démonstrations astronomiques et géométriques, et qui sont d'abord fondées sur des expériences sensibles et des observations extrêmement soignées » (Galilée 2004, p. 150). Admettant que les Écritures n'ont pas eu vocation à nous enseigner la philoso-

phie naturelle dans ses moindres détails, il est raisonnable, conclut Galilée, de se fier plutôt en la matière aux connaissances scientifiques empiriquement fondées.

Cette distinction entre le domaine de la science (sous l'autorité de l'expérience) et celui des croyances et de la foi (soumis à l'autorité des Écritures) est reformulée par Galilée de façon assez différente au début de *l'Essayeur* (1623). Galilée y pose une distinction entre la nature telle qu'elle est dévoilée par la science et la nature telle qu'elle est présentée dans les textes religieux. C'est *l'argument des deux livres* : il y a le livre de la religion, fait d'images, de métaphores, d'ambiguïtés, d'histoires à interpréter. Et il y a le livre de la nature, écrit en langage mathématique : « ses caractères sont des triangles, des cercles, et d'autres figures géométriques sans l'intermédiaire desquelles il est humainement impossible d'en comprendre un seul mot » (Galilée, 1989, p. 141). Il y a en quelque sorte incommensurabilité entre ces deux livres, entre ces deux langages. Avec l'avènement de la science galiléenne, la nature épurée par les mathématiques devient une nature mécanisée, désenchantée : on y trouvera des *processus naturels*, pas des *valeurs*.

Que nous apprend donc ce bref détour par Galilée ? Que *l'ethos* scientifique moderne s'est construit par une double délimitation. D'abord, pour ce qui touche à la connaissance de la nature, le discours de la foi ne devrait pas s'imposer au savant, qui doit être laissé libre et autonome dans ses recherches. Deuxième délimitation : les sciences de la nature ne sont pas là pour nous dire à quelles valeurs nous devrions adhérer. L'indifférence déclarée de la science par rapport aux valeurs se traduit donc, d'un côté, par une revendication d'*autonomie* de la science (puisque le savant doit rester libre de toute contrainte externe) et d'un autre côté par une exigence de *neutralité* de la science. C'est en quelque sorte ce complexe d'autonomie et de neutralité axiologique qui a été retenu par la tradition.

#### 4. Distinguer impartialité et neutralité

Dans ses travaux, en particulier son ouvrage principal (*Is science value free ? Values and scientific understanding*, 1999), Lacey a réouvert ce noeud hérité de la tradition et souvent adopté tel quel par la philosophie des sciences. La dichotomie classique entre jugements de faits et jugements de valeurs se retrouve distribuée dans trois dimensions qui correspondent respectivement aux concepts d'*autonomie*, de *neutralité* et d'*impartialité*.

Prolongeant la tradition objectiviste en épistémologie, Lacey soutient que l'impartialité est la norme constitutive de la scientificité. L'impartialité se traduit en effet par l'exigence suivante : les critères d'acceptation d'une théorie scientifique – les critères d'après lesquels on la considérera prouvée ou « dans le vrai » – ne devraient pas dépendre de la réponse que l'on donnerait à une question du genre : « qu'est-ce qu'une vie réussie, ou quelle société est bonne ? » (Lacey, 1999, p. 55). Autrement dit, les critères qui servent à accepter ou rejeter les théories scientifiques devraient être exclusivement d'ordre cognitif ou épistémique, tels que l'adéquation empirique, la précision, la généralité, la cohérence avec d'autres théories bien fondées, etc.<sup>4</sup> C'est parce qu'une théorie scientifique est acceptée en vertu de ce genre de « valeurs épistémiques » (et non pas sociales, éthiques, esthétiques, etc.) qu'on peut la considérer comme acceptée de façon impartiale.

---

4 On retrouvera les discussions importantes sur cette liste de valeurs épistémiques dans l'article de McMullin (2002) ainsi que chez Kuhn (1990) dans le chapitre conclusif de *La tension essentielle*.

Le concept d'impartialité, ainsi analysé, forme la base d'une épistémologie *réaliste* de la connaissance scientifique : il est possible, en orientant l'enquête sur des valeurs cognitives, de connaître la réalité telle qu'elle est, indépendamment de tout autre jugement de valeur.

Cette position classique a fait l'objet de différentes objections. Putnam (2004) a contesté la thèse remontant à David Hume selon laquelle les faits et les valeurs appartiendraient à des ordres distincts et imperméables entre eux, et cond que d'un énoncé de fait on ne peut jamais inférer de jugement de valeurs. Certains auteurs ont tenté de montrer, à partir de la thèse de la sous-détermination des théories par les faits, que des valeurs non-cognitives interviennent inévitablement à des moments cruciaux de l'activité scientifique<sup>5</sup>. La possibilité d'établir une démarcation claire entre les valeurs cognitives et les valeurs non-cognitives a été questionnée (Lacey, 2004), ainsi que la stabilité des valeurs cognitives dans l'espace et dans le temps<sup>6</sup>. Sans négliger ces différentes controverses, on peut adopter ici une thèse intermédiaire selon laquelle les valeurs cognitives, qui orientent la connaissance objective, sont certes des produits de l'histoire et n'ont pas de caractère transcendantal, mais sont *en pratique* relativement stables et indépendantes des différents contextes de recherche. Dès lors, on admettra que l'impartialité – l'acceptation des théories scientifiques uniquement à l'aune de ces valeurs épistémiques – puisse être en effet considérée comme une norme constitutive de l'objectivité scientifique.

Maintenant, si l'on admet cette norme d'impartialité en sciences, il n'est pas pour autant nécessaire d'admettre que la science et les scientifiques devrait être indifférents quant aux implications de leur travail d'enquête impartiale, ou que les chercheurs devraient travailler dans des institutions coupées de tous les intérêts sociaux et ne pas se porter responsables devant la société de leurs activités. Autrement dit – et c'est là que s'ouvre un espace pour un questionnement sur le sens de la science en rapport à un pluralisme des valeurs – *la défense de l'impartialité scientifique n'implique pas celle de la neutralité ou de l'autonomie*.

Qu'appelle-t-on neutralité ? Elle a à voir avec les conséquences et les implications des savoirs scientifiques. En première approximation, la neutralité pourrait se définir, à l'instar de l'impartialité, comme l'absence de jugement de valeur non-épistémique. Si l'on admet une telle définition, alors il ne fait pas de doute qu'il ne peut pas y avoir *neutralité* dans l'application d'une théorie scientifique. En effet, puisqu'on ne peut tirer de jugements de valeurs à partir de seuls jugements de faits, et puisque des jugements de valeurs (concernant l'utile, le souhaitable, le juste, ...) sont requis pour toute application, alors on doit affirmer que les *applications* des théories ne peuvent pas être neutres.

---

5 Helen Longino a cherché à montrer que les valeurs constitutives (que Lacey appelle « cognitives ») ne sont pas totalement indépendantes des valeurs contextuelles (valeurs « non-cognitives »). Certaines valeurs agissantes en science découlent directement d'une certaine compréhension des buts de la science et fournissent « la source de règles déterminant ce qui compte comme pratiques ou méthodes scientifiques acceptables » (Longino, 1990, p. 4). La thèse de Longino est que les valeurs contextuelles contribuent effectivement à l'activité scientifique sans pour autant la rendre inadéquate au regard des valeurs constitutives qui définissent la bonne science. Ainsi selon elle, « [l]es valeurs contextuelles, les intérêts, et les présupposés lestés de valeurs "*value-laden assumptions*" peuvent contraindre la pratique scientifique et ainsi influencer sur les résultats de la recherche sans pour autant violer les règles constitutives de la science » (Longino, 1990, p. 83).

6 Boghossian (2009) a argumenté en faveur de la stabilité et de l'universalité de nos critères d'objectivité, tandis que Daston et Galison (2007) montrent en quoi ce que l'on désigne sous le nom d'objectivité a lui-même une histoire, et qu'il y a dans l'histoire des sciences de multiples façons d'être objectif en ce sens là.

Mais Lacey propose une conception différente, plus subtile, de la notion de neutralité. La neutralité concerne le rapport des activités scientifiques au contexte dans lequel elles sont inscrites, mais plus précisément, elle qualifie le profil de distribution des effets de ces activités : *une production scientifique est neutre lorsqu'elle pourrait être appliquée et impliquée de façon équivalente quel que soit la vision du monde endossée*, autrement dit lorsqu'elle ne favorise pas un agencement viable de valeurs plus qu'un autre (Lacey, 1999, p. 238). Une théorie scientifique ou un corpus de théories est neutre si, parmi tous les complexes de valeurs viables dans lesquels cette théorie est susceptible d'être inscrite, elle n'en favorise pas un plutôt qu'un autre. La neutralité scientifique ne doit donc pas être confondue avec l'impartialité : il ne s'agit pas ici de questionner l'objectivité mais bien l'équité dans l'application ou encore son caractère non-partisan (*evenhandedness*). Expriment en quelque sorte l'idée mertonienne d'*universalité* et la qualité de *patrimoine commun* des connaissances scientifiques, le concept de neutralité traduit un certain rapport des sciences à leurs *contextes d'implication*<sup>7</sup>.

La question directrice de cet article – quelle signification peut-on donner à la science dans le cadre d'un pluralisme des visions du monde ? – est dès lors recentrée sur le concept de neutralité : les pratiques et les savoirs scientifiques peuvent-ils (et devraient-ils) être neutres ou non-partisans à l'égard des différentes visions du monde ? Lorsqu'il s'agit d'évaluer une démarche scientifique, faut-il prendre en compte le contexte d'implications et comment ?

## 5. Stratégies, contextualisation et valeurs

Une réponse à cette question nécessite au préalable de distinguer, toujours en suivant Lacey, les *théories scientifiques* des *stratégies* sous lesquelles elles se déploient. Toute connaissance scientifique est en effet générée au sein d'un cadre théorique et empirique spécifique, autrement dit une heuristique particulière. Une stratégie de recherche détermine comment la problématique est construite, elle fournit des critères de pertinence de tel ou tel genre de données, elle délimite un domaine empirique d'investigation, dispose une gamme d'instruments et de méthodes d'analyse à employer. Une stratégie chez Lacey équivaut à peu près à ce que Hacking nomme « forme de savoir » : un *cadre de référence* pour la délimitation de ce qui est ouvert à l'investigation empirique, un ensemble de *normes techniques* et de *méthodes de vérification* (Hacking, 2001, ch. 6).

Il n'y a pas de programme de recherche sans choix d'une stratégie. À l'instar d'autres philosophes des sciences comme P. Kitcher ou N. Cartwright, Lacey considère qu'il existe une *pluralité d'images scientifiques du monde*. Pour reprendre une analogie proposée par Kitcher (2010, ch. 5), de même que des cartes géographiques peuvent fidèlement représenter un même territoire de multiples façons, les sciences proposent des images du monde qui peuvent très bien à la fois être *fidèles* à la réalité

---

<sup>7</sup> La notion de « contexte d'implication » n'est pas spécifiquement thématisée par Lacey, mais elle peut permettre de comprendre ce dont il est question ici. Alors que la philosophie des sciences s'intéresse, classiquement, aux contextes de découverte, de justification et d'application, la prise en compte du contexte d'implication permet d'introduire une réflexion sur la légitimité et les impacts d'une connaissance dans le cadre d'une société démocratique (Molina, 2006). Le contexte d'implication inclut en effet les usages futurs, les champs de recherche voisins, les différents protagonistes et leurs façons variées de se saisir d'une connaissance, les enjeux symboliques ou politiques associés à cette connaissance, finalement aussi tout ce qui a trait aux mobilisations sociales autour de ce savoir (Gibbons, 1999).

et *varier* en fonction des usages et des buts poursuivis. Pour Lacey, ce pluralisme se comprend d'abord en regardant les cadres de référence qui sont adoptés en amont de l'investigation scientifique. Il propose de classer les stratégies de recherche en deux grandes familles : les stratégies *décontextualisées* sont celles dont la problématique et le genre de données pertinentes sont définis en se focalisant uniquement sur ce qui, dans le phénomène, relève des structures, processus, interactions et lois sous-jacentes permettant sa maîtrise<sup>8</sup>. Elles sont « décontextualisées » puisqu'elles font explicitement abstraction de tout le contexte d'actions, de valeurs, de représentations, d'expériences qui donnent corps au phénomène étudié. Par contraste, les stratégies *contextualisées* incorporent dans la construction même de la recherche des éléments liés à la façon dont le phénomène d'intérêt est structuré autour de pratiques, inscrit dans un écosystème, en interrelation avec des agents, etc.

On esquissera ici deux exemples illustrant cette polarité entre deux sortes de stratégies. Le premier, qui est celui qu'approfondit Lacey (2000 ; 2005), concerne l'évaluation et la sélection des semences agricoles dans le cadre de la recherche agronomique. Les approches *biotechnologiques* ont pour objet de générer des connaissances sur les processus et les mécanismes génétiques qui déterminent la qualité de la semence et sa productivité. Typiquement, ces connaissances permettent le développement de plantes techniquement modifiées qui servent de « preuves » pour ces innovations, protégées par des brevets. Bien différentes sont les approches *agroécologiques*, qui abordent le même objet de façon très différente : les semences sont considérées d'abord dans le contexte d'un système de production alimentaire ; on tient compte de la soutenabilité de cette production aux plans économique, technique et social ; l'impact sur la biodiversité, les relations sociales, le territoire sont ainsi pris en considération, éventuellement grâce à des méthodes participatives. Chacune de ces approches est apte à générer des connaissances, mais ces approches sont axiologiquement et épistémologiquement différentes.

Le second exemple concerne le champ de la recherche en santé publique et en particulier l'épidémiologie. Dans cette discipline le choix des variables, des paramètres, des facteurs considérés comme pertinents à étudier sont l'objet de choix « stratégiques ». Ainsi l'approche dite « épidémiologique moderne » consistera à centrer la recherche d'abord sur les facteurs de risque liés aux caractéristiques et comportements individuels. Cette approche rend possible l'application d'une action ciblée pour corriger ces facteurs individuels – éventuellement avec le risque de stigmatiser les « groupes à risque particulier ». Par contraste, l'approche dite « éco-sociale » s'intéressera plutôt aux facteurs globaux, populationnels et environnementaux, qui constituent les causes contextuelles du problème sanitaire considéré. Pour agir sur ces déterminants, une action systémique est indispensable – au risque peut-être d'obtenir des résultats plus lentement et dont les effets seront probablement moins aisément évaluable.

Comme on le voit à partir de ces exemples – mais il faudrait aussi illustrer cette pluralité de stratégies en économie, écologie, chimie, etc. – les approches « décontextualisées » sont plutôt de style réductionniste, ciblées et centrées sur une innovation technique ou un comportement individuel, tandis que les approches contextualisées sont plutôt holistes et inclusives, tenant compte de l'inscription du phénomène dans un environnement, des pratiques sociales et des dynamiques systémiques. Ces deux ap-

---

<sup>8</sup> Dans le livre de 1999, Lacey attribuait le label « matérialiste » à cette famille de stratégie, ce qui laissait à penser que les stratégies sont sous-tendues par des ontologies, alors qu'il s'agit en réalité d'une caractéristique d'abord épistémologique.



proches ne sont pas radicalement exclusives l'une de l'autre, mais il peut être difficile de les articuler dans un même mouvement de recherche. Elles constituent des *pôles paradigmatiques* illustrant la pluralité des stratégies de recherche scientifique. Chaque stratégie est apte à donner lieu à des connaissances scientifiques, rigoureuses et valides, des résultats scientifiques impartiaux et objectifs. La question à propos de la neutralité est de savoir sur quels critères se choisit une stratégie plutôt qu'une autre et quelles sont les conséquences de ce choix à l'égard de la pluralité des visions du monde.

La position de Lacey sur ce point est que le choix entre deux stratégies de recherche ne mobilise pas seulement des jugements sur la qualité scientifique, mais aussi des motifs pratiques, politiques, axiologiques. On ne privilégie pas l'approche biotechnologique sur l'agroécologique pour des motifs épistémiques seulement mais aussi pour d'autres raisons liées au contexte global dans lequel la recherche est conduite. Dès lors, les liens entre stratégies scientifiques et valeurs contextuelles se développent dans une double direction. D'une part, le choix d'une stratégie dépend non seulement du cadre conceptuel en vigueur dans une discipline ou dans un champ de recherche donné – son « paradigme » –, mais aussi des valeurs portées par les chercheurs et les institutions dans lesquelles les connaissances sont produites. D'autre part, ces approches ne sont pas équivalentes dans leurs applications et implications, puisqu'elles conditionnent dans une certaine mesure les usages qui pourront être faits de ces connaissances et anticipent en quelque sorte les valeurs qui seront promues par elles<sup>9</sup>.

Ainsi, par exemple, les stratégies de recherche décontextualisées ont des affinités avec les valeurs modernes du contrôle et de la domination de la nature, telles qu'on les trouve exprimées typiquement, à l'aube de la science moderne, chez Francis Bacon et René Descartes. Avec quelques nuances, ces valeurs sont encore structurantes dans de nombreux champs scientifiques (biotechnologies, nanotechnologies, etc.). En retour, les technologies efficaces qui sont issues de cette stratégie et qui stimulent des échanges de type capitaliste, servent à renforcer l'adhésion à cet ensemble robuste et cohérent de valeurs « modernes », ce qui pourrait expliquer d'ailleurs pourquoi ce style de recherche en est venu à occuper une place quasi-hégémonique dans le paysage scientifique<sup>10</sup>.

À l'inverse, dans un modèle de recherche contextualisée, l'objectif est de construire des savoirs situés, en prise avec les pratiques sociales et susceptibles d'appropriation. Ces recherches peuvent ainsi incorporer d'emblée certaines variables d'action et des critères d'utilisation qui ont de bonnes chances d'entretenir des relations de *renforcement mutuel* avec les valeurs des communautés concernées. Par exemple, dans les communautés de petits paysans sud-américains, dont les pratiques et les modes de vie expriment une adhésion à des valeurs de soutenabilité, de respect des écosystèmes et des pratiques traditionnelles, des recherches contextualisées et ce que Jasanoff (2003) appelle des *technologies de l'humilité* sont probablement celles qui permettront de

---

9 Pour le cas de l'agronomie, voir Lacey (2005a). Pour ce qui est de la recherche médicale, les stratégies de recherche ne sont effectivement pas neutres en ce sens-là : Kitcher a notamment montré que, parmi tous les facteurs qui pourraient constituer des candidats au titre de « facteur causal » d'une maladie, les choix qui sont opérés en amont (par exemple le fait d'étudier les facteurs génétiques) le sont en vertu de certains parti-pris qui déterminent le genre d'applications qui pourront être tirées de ces connaissances et favorisent certains contextes dans lesquels elles seront appliquées. Autrement dit, que ces choix ne sont pas neutres.

10 Une analyse des priorités de recherche dans le champ agronomique montre, par exemple, la faible diversité dans les projets de recherche conduits en Europe dans ce domaine, avec une très faible part des recherches de type agroécologique (Gall, 2009).

produire des savoirs objectifs ayant en même temps une plus grande probabilité de renforcer leur puissance d'agir.

Évidemment, il ne s'agit pas ici de généraliser abusivement ou de dresser un portrait manichéen des pratiques scientifiques. Il s'agit simplement de montrer que des valeurs conditionnent le choix d'une stratégie plutôt qu'une autre, et ce choix, en retour, renforce certains agencements de valeurs. La relation entre stratégies scientifiques et valeurs non-cognitives est donc une relation de renforcement mutuel dont il faut tenir compte lorsque l'on s'interroge sur les usages de la science : les recherches scientifiques ne sont, prises isolément, pas neutres à l'égard de la diversité des formes de vie et des visions du monde.

## 6. *En défense des pluralismes*

Pour conclure, je soulignerai certaines conséquences d'un tel modèle. D'abord, la position épistémologique de Lacey est à la fois *réaliste* et *pluraliste*. Réaliste, puisqu'une connaissance objective et impartiale, c'est-à-dire soustraite aux jugements de valeurs, est possible et désirable. Pluraliste, car il n'y a pas qu'une seule façon de conduire les recherches scientifiques. Il existe au contraire une pluralité de perspectives sur le monde et de multiples stratégies également légitimes (parce qu'impartiales par rapports aux faits) pour représenter la nature de façon fidèle. Ce qu'apporte Lacey par rapport à d'autres conceptions pluralistes épistémologiques comme celles de Dupré (1995), Cartwright (1999) ou Kitcher (2010), c'est l'articulation avec une critique politique de la modernité capitaliste. La science moderne, avec ses buts et ses modèles explicatifs particuliers, s'est avérée une stratégie féconde et riche. Mais la position quasi-hégémonique que cette tradition a occupée jusqu'à présent lui vient de son lien de renforcement mutuel avec des valeurs de domination et de maîtrise (de l'humain par rapport à la nature), favorisant avant tout la solution des problèmes par des innovations technologiques et un système fondé sur l'exploitation massive des ressources naturelles. Lacey invite donc à mettre de l'avant l'existence d'autres styles de recherche qui pourraient soutenir (et être soutenues par) d'autres complexes de valeurs, aujourd'hui minoritaires mais riches d'alternatives quant à nos rapports à la nature, aux humains et au futur.

Deuxièmement, en insistant sur la légitimité d'une pluralité des styles de recherche, Lacey montre que, par-delà l'universalité des valeurs cognitives qui forment un noyau dur, il existe *différentes cultures scientifiques* qui s'expriment par de multiples styles ou des stratégies de recherche, et que cette variété devrait être cultivée. De façon apparemment paradoxale, alors même que les sciences apparaissent comme non-neutres eu égard à leurs implications, Lacey réaffirme le caractère désirable de la valeur de neutralité. Cela ne veut pas dire qu'il se contente de demander aux scientifiques d'être plus intègres et indépendants. On l'a compris, la neutralité ne saurait être un postulat de départ ni une posture pour le chercheur qui (comme c'est trop souvent le cas) ne servirait qu'à lui éviter de penser le contexte d'implications de ses recherches. Il n'y a pas neutralité tant qu'on n'a pas minimisé la probabilité que l'un des ensembles de valeurs domine la direction de la recherche scientifique (Lacey, 2005b). La neutralité n'est autrement dit réalisable qu'à la condition de favoriser le développement en sciences d'une pluralité de stratégies. Pour un scientifique, invoquer la neutralité de la science suppose donc qu'il s'*engage* pour promouvoir des modes de recherche diversifiés, ce qui veut dire aussi promouvoir des modes d'organisation de la recherche favorisant l'essor d'une pluralité de stratégies. Dans ces conditions, d'ailleurs, la question

de l'autonomie de la recherche scientifique se trouve posée à nouveaux frais. Des institutions scientifiques liées aux pouvoirs militaires, industriels, ou soumises aux exigences volatiles des intérêts commerciaux ne permettent pas qu'existe cette pluralité de stratégies de recherche, pas plus d'ailleurs que l'invocation d'une pureté absolue de la recherche par rapport aux courants sociaux. De bons arguments montrent au contraire qu'une plus grande diversité et pertinence des recherches pourrait être atteinte grâce à la mise en place et au renforcement de pratiques démocratiques (conférences de citoyens, etc.) à différents niveaux de l'activité scientifique (Bonneuil et Gaudillière, 2001 ; Kitcher 2010).

Revenons finalement sur la question initiale de la signification de la science. On ne saurait identifier la science à cette figure froide de la rationalité instrumentale, ni la concevoir comme un mode de penser nécessairement coupé du monde vécu ou conduisant à la mise en coupe réglée du sens de la vie et de l'existence. Les pratiques scientifiques peuvent se rapporter positivement à des valeurs non-cognitives et peuvent même, à leur manière, les renforcer. Valoriser le pluralisme en sciences, c'est chercher à enrichir le paysage de nos savoirs et promouvoir une « biodiversité » dans les pratiques scientifiques, mais c'est aussi inciter les acteurs de la science à exercer une réflexivité critique concernant les valeurs avec lesquelles leurs pratiques sont en affinité. Développer une réelle réflexivité critique en sciences – et pas seulement dans les sciences sociales – apparaît donc indispensable si l'on veut interroger les valeurs incorporées dans les pratiques scientifiques. Pour finir, *l'éthique de la recherche* ne devrait pas être considérée comme un supplément ou une contrainte extérieure opposée aux pratiques scientifiques, mais plutôt comme quelque chose qui les nourrit et les irrigue : « La science doit être appréciée, non seulement pour la valeur cognitive de ses théories, mais aussi pour sa contribution à la justice sociale et au bien-être humain » (Lacey, 2002b, p. 526).

## *Bibliographie*

- Adorno, Théodore ; Horkheimer, Max, (1947). *La dialectique de la raison. Fragments philosophiques*, (trad. fr. E. Kaufholz). Paris, NRF Gallimard.
- Boghossian, Paul, (2009). *La peur du savoir : Sur le relativisme et le constructivisme de la connaissance* (tr. fr. O. Deroy, intr. et postface J.-J. Rosat). Marseille, Agone.
- Bonneuil, C., Gaudillière, J. (2001). « Faire entrer les sciences en démocratie. Pour un tiers secteur scientifique », *Ecorev'*, 5.
- Cartwright, Nancy, (1999). *The Dappled World. A Study of the Boundaries of Science*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Daston, Lorraine ; Galison, Peter, (2007). *Objectivity*. New York, Zone Books.
- Diamond, Jared, (2006). *Effondrement : comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie* (Tr. fr. Agnès Botz et Jean-Luc Fidel). Paris, NRF Gallimard.

- Dupré, John, (1995). *The disorder of things: metaphysical foundations of the disunity of science*. Harvard, Harvard University Press.
- Galilée, (1989). *L'essayeur* (tr. fr. de l'Italien par Christiane Chauviré). Paris, Les Belles Lettres.
- Galilée, (2004). « Lettre à Christine de Lorraine », *Galilée, Écrits Coperniciens* (traduit de l'Italien et annoté par M. Spranzi et Ph. Hamou), Paris, Le livre de poche.
- Gall, E., Millot, G., Neubauer C. (2009). « Faiblesse de l'effort français pour la recherche dans le domaine de l'Agriculture Biologique : approche scientométrique », *Innovations Agronomiques*, 4, p. 363-375.
- Gibbons, Michael, (1999). « Science's new social contract with society », *Nature*, 402 (6761), c81-c84.
- Hacking, Ian (2001). *La construction sociale de quoi ?* (tr. fr. Jurdant, B.), Paris, La Découverte.
- Hassett J.J., Lacey H. (1991). *Towards a society that serves its people: the intellectual contribution of El Salvador's murdered Jesuits*. Georgetown University Press.
- Horkheimer, Max, (1970). « La théorie critique hier et aujourd'hui », *Théorie critique. Essais* (tr. fr. Collège de philosophie), Paris, Payot, 1978, 355-369.
- Jasanoff, Sheila, (2003). « Technologies of Humility: Citizen Participation in Governing Science », *Minerva*, 41, 2003, p. 223-244.
- Kitcher, Philip, (2010). *Science, vérité et démocratie* (tr. fr. Stéphanie Ruphy). Paris, Presses Universitaires de France.
- Kuhn, Thomas, (1990). *La tension essentielle. Tradition et changement dans les sciences* (tr. fr. M. Biezunski ; P. Jacob et al.). Paris, NRF Gallimard.
- Lacey, Hugh, (1996). « On relations between science and religion », *Science & Education*, 5 (2), p. 143-153.
- Lacey, Hugh, (1998). *Valores e atividade científica*. São Paulo, Discurso Editorial.
- Lacey, Hugh, (1999). *Is science value free ? Values and scientific understanding*. London, New York, Routledge.
- Lacey, Hugh, (2000). « Seeds and the Knowledge They Embody », *Peace Review: A Journal of Social Justice*, 12:563.
- Lacey, Hugh, (2001). « Incommensurability and 'multicultural science' », in, Sankey, H. et Hoyningen-Huene, P. (éd.), *Incommensurability and related matters*. Dordrecht, Boston, Kluwer.
- Lacey, Hugh (2002a). « Explanatory critique and emancipatory movements », *Journal of Critical Realism*, 1 (1), p. 7-31.
- Lacey, Hugh, (2002b). « The ways in which the sciences are and are not value free », in P. Gardenfors, K. Kijania-Placek & J. Wolenski, (éd.), *The scope of logic, methodology and philosophy of science*, Second volume du 11<sup>e</sup> Congrès International de Logique, Méthodologie et Philosophie des sciences (Cracovie, 1999), Dordrecht, Kluwer, p. 513-526.
- Lacey, Hugh, (2004). « Is there a significant distinction between cognitive and social values? », in Peter Machamer et Gereon Wolters (éd.), *Science, values and objectivity*, Pittsburgh: Pittsburgh University Press, p. 24-51.
- Lacey, Hugh, (2005a). *Values and objectivity in science: the current controversy about transgenic crops*. Lexington Books.

- Lacey, Hugh, (2005b). « On the interplay of the cognitive and the social in scientific practices », *Philosophy of Science*, 72 (5), p. 977–988.
- Lacey, Hugh, (2009). « The interplay of scientific activity, worldviews and value outlooks ». *Science & Education* 18 (6-7), p. 839–860.
- Lacey, Hugh, (2010). *Valores e atividade científica 2*. São Paulo, Editora 34 & Associação Filosófica Scientiæ Studia.
- Longino, Helen E. (1990). *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, Princeton, Princeton University Press.
- Mariconda, P., Lacey, H. (2001), « A águia e os estorninhos: Galileu e a autonomia da ciência », *Tempo social*, 13(1), p. 49-65.
- McMullin, Ernan, (2002). « Values in science », in Newton-Smith W. H (éd.), *A Companion to the philosophy of science*. Cambridge, Blackwell, p. 550-60.
- Putnam, Hilary, (2004). *Fait/Valeur : la fin d'un dogme et autres essais* (tr. fr. M. Caveribère et J.-P. Cometti), Paris, Tel-Aviv, Editions de l'éclat.
- Ségalat, Laurent, (2009). *La science à bout de souffle ?* Paris, Seuil.
- Shrader-Frechette, Kristin (1994). *Ethics of scientific research*. Lanham : Rowman & Littlefield.
- Tula Molina, Fernando, (2006). « El contexto de implicación: capacidad tecnológica y valores sociales ». *Scientiæ Studia. Revista Latino-Americana de Filosofia da Ciência*, 4(3), p. 473-484.