

Repères

Ouvrages en débat

Comment *Homo* devint *Faber*. Comment l'outil fit l'homme

François Sigaut

CNRS Éditions, 2012, 236 p.

Ce livre est paru deux semaines avant la mort de son auteur, emporté par un cancer en novembre 2012. Agronome de formation, François Sigaut (1940-2012) s'est tourné vers l'ethnologie dès 1971. Il était directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales, où il donnait des séminaires de « Technologie historique de l'agriculture » et de « Technologie générale », conjuguant avec le même bonheur des travaux de description des techniques agricoles et d'analyse théorique des techniques. Soucieux de la précision du sens des mots, il a révélé le renversement sémantique de la *jachère* (qui, loin de signaler l'inexploitation temporaire d'une terre, a longtemps désigné les opérations de préparation des semis d'automne) et il tenait à la signification exacte de *technologie*, en tant qu'étude des techniques – et non doublet prétentieux de *technique*, comme on l'entend couramment. C'est à la technologie, cette « science humaine¹ », qu'il a consacré l'ensemble de ses recherches.

La technologie est une science humaine parce que, selon l'idée originale défendue dans ce livre, présente dans le sous-titre, c'est l'outil qui fait l'homme. Non tant que l'homme ait l'exclusivité des outils, mais parce que l'action outillée est le modèle de l'action humaine. À telle enseigne qu'en l'absence d'outils, le corps pallie ce manque en imitant l'outil absent. Selon cette hypothèse, la jointée imite le récipient et non l'inverse. Authentique ethnologue, F. Sigaut se plaît à provoquer et bouleverser le sens commun (qu'il défend par ailleurs, p. 146) en déclarant que l'outil fait l'homme, ou que la main imite l'outil (au lieu du schéma inverse de la projection organique proposé par Ernst Kapp en 1877²).

¹ Voir Haudricourt, A.-G., 1964. La technologie, science humaine, *La pensée*, 115, 131-132 ; Haudricourt, A.-G., 1987. *La technologie science humaine : recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

² Kapp, E., 2007. *Principes d'une philosophie de la technique*, Paris, Librairie philosophique J. Vrin (traduit de *Grundlinien einer Philosophie der Technik, zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*, Braunschweig, G. Westermann, 1877).

Le livre, qui compte trois chapitres, peut être divisé en deux grandes parties, la première plus assurée, fondée sur une réflexion longue de plusieurs décennies et sur de nombreuses publications antérieures³, et la seconde plus spéculative, l'auteur s'excusant d'emblée de s'aventurer dans des domaines (éthologie, sciences cognitives et paléontologie) outrepassant sa compétence, en annonçant qu'à un mutisme prudent, il préfère « le risque de l'erreur ».

Partant de l'idée communément admise et pourtant peu productrice d'écrits, que l'homme, animal nu et désarmé, est un fabricant d'outils, selon la formule de Benjamin Franklin, F. Sigaut montre dans le premier chapitre par quel cheminement paradoxal l'ultra-spiritualiste Bergson a donné une définition rigoureusement matérialiste de l'intelligence humaine, comme faculté « née par et pour la manipulation des choses matérielles » (selon les termes de F. Sigaut, p. 21), tandis qu'aucun marxiste ne s'est véritablement servi de la méthode matérialiste⁴). Las, au lieu de combiner *faber* et *sapiens*, on a opposé et hiérarchisé intelligence conceptuelle et

³ Notamment Sigaut, F., 1978. Identification des techniques de récolte des graines alimentaires, *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 25, 3, 145-161 ; Sigaut, F., 1987. Des idées pour observer, *Techniques & Culture*, 10, 1-12 ; Sigaut, F., 1991. Les techniques de récolte des grains : identification, localisation, problèmes d'interprétation, in Cauvin, M.-C. (Ed.), *Rites et rythmes agraires*, Lyon, Maison de l'Orient, 31-43 ; Sigaut, F., 1991. Un couteau ne sert pas à couper mais en coupant. Structure, fonctionnement et fonction dans l'analyse des objets, in Actes des rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 11, 1990, *25 ans d'études technologiques en préhistoire. XI^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Juan-les-Pins, Éditions APDCA, 21-34 ; Sigaut, F., 2002. La formule de Mauss, *Techniques & Culture*, 40, 153-168 ; Sigaut, F., 2007. Les outils et le corps, *Communications*, 81, 1, 9-30 ; Sigaut, F., 2009. Techniques, technologies, apprentissage et plaisir au travail..., *Techniques & Culture*, 52 et 53, 40-49.

⁴ Citant Weil, S., 1955 [1^{re} éd. : 1934]. *Réflexions sur les causes de la liberté et de l'oppression sociale*, Paris, Gallimard, p. 23.

intelligence sensori-motrice. La technologie souffre non seulement du mépris de l'esprit pour la matière, du manque de visibilité des faits techniques, de leur imputation d'anecdote, du caractère fastidieux de leur description, mais aussi, par suite, de sa marginalité et de sa discontinuité (p. 26).

Bien plus que la matérialité, c'est la question de l'efficacité qui a été négligée, conduisant, par exemple, à la production d'une vaste littérature sur les usages significatifs du corps qui se désintéresse de l'efficacité des gestes (p. 30). L'auteur donne pour exemple deux usages de couteaux (au Niger, un couteau mince manié successivement entre les cinq doigts de la main pour débiter un morceau de viande ; en Inde, un couteau-faucille immobile, fixé au sol à l'aide du pied, sur lequel les femmes épiluchent, coupent et râpent les aliments) dont la singularité aurait dû attirer l'attention des analystes.

Le deuxième chapitre porte sur les mouvements de la main – assez étonnamment dans un livre sur les outils, qui n'apparaissent véritablement que p. 83. Le raisonnement est cependant le suivant : pour montrer que toute action technique est outillée, penchons-nous d'abord sur les techniques apparemment sans outil. Une entreprise d'identification des techniques du corps s'avère nécessaire, en deçà même de leur classification qui a, pour l'instant, toujours échoué. Pour les mouvements de la main, Sigaut évoque la classification de J. Napier⁵ (mouvements préhensiles ou non ; et, pour les premiers, en force ou en précision, en ciseaux ou en crochet) et ses affinements, notamment par J. Elliott et K. J. Connolly⁶ (avec différentes formes de contention et de manipulation) et par M. Marzke et S. Shackley⁷. Ces tentatives l'amènent à souligner la distinction entre structure (de quoi est-ce fait ?), fonction (à quoi ça sert ?) et fonctionnement (comment ça marche ?) et à regretter une confusion aussi commune que fâcheuse entre les deux derniers niveaux d'analyse. Comme il aime à le rappeler, un couteau ne sert pas à couper (fonction) mais en coupant (fonctionnement, bien que le verbe *couper* recouvre des actions très différentes). Il propose alors (p. 56) une catégorisation des mouvements de la main suivant leur fonction (locomotion, manutention, lancer, façonnage direct, façonnage outillé, toucher, faire signe). En privilégiant ici la fonction sur le fonctionnement, il s'éloigne de l'optique adoptée par André Leroi-Gourhan dans sa typologie des

percussions⁸, par André-Georges Haudricourt dans celle des gestes⁹ et par lui-même dans son tableau des productions animales¹⁰. Revenant vers la structure, il note que, dans le continuum de tous les mouvements de la main possibles pour les anatomistes (de la contraction à l'extension maximales), seul le point de vue des mécaniciens permet de dégager des unités discrètes pertinentes. Mais, à l'inverse du langage, dans l'action technique la signification procède de l'efficacité (p. 60).

La définition de la technique par Marcel Mauss ouvre une discussion sur les formes d'efficacité permettant, à condition de renoncer à un relativisme culturel absolu (et stérile), de distinguer entre techniques, dont l'efficacité est matérielle, rites, dont l'efficacité est de croyance et actions codées, dont l'efficacité est de convention. En outre, la technique est nécessairement rationnelle, puisque dans l'action matérielle, l'erreur ne pardonne pas (p. 66) ou, comme l'écrivait Simone Weil (citée p. 25), la matière est « sans indulgence et sans perfidie ». Alternant réflexions théoriques et exemples précis, l'auteur nous présente un des rares corpus disponibles de mouvements de la main, lors du bandage d'un arc, qui le conduit à affiner l'identification des demi-prises en fonction de la direction de l'effort et de la partie de la main qui sert de point d'appui (p. 77). À partir d'un deuxième tableau à double entrée identifiant les techniques de récolte des grains suivant la partie de la plante récoltée et l'action physique employée (arracher, ramasser, battre, érusser, briser, couper), l'auteur remarque que certains outils employés ici, qu'il propose d'appeler outils-prothèses (ou auxiliaires) facilitent l'action de la main sans la modifier (dé ou couteau à moissonner) ou reproduisent cette action (*seed beater*, *mesorias*), tandis que d'autres outils (faucille, faux) sont dits nécessaires car leur mode d'action ne ressemble pas à celui de la main. Or les outils-prothèses, absents chez les primates, ne sont pas primitifs comme on pourrait le croire. Ils n'ont pu, selon l'hypothèse de F. Sigaut, être élaborés qu'à l'issue d'un usage prolongé d'outils « nécessaires », rendant le modèle mental de l'action outillée si prégnant qu'il s'applique même au corps humain (p. 98).

C'est pourquoi les techniques du corps se définissent, pour F. Sigaut, non par l'absence d'outils, mais par un usage instrumental du corps. Et, plus généralement, la technique est toujours triadique (homme-outil-matière travaillée). Le troisième chapitre traite du débat classique sur la spécificité humaine de l'action outillée, en

⁵ Napier, J. R., 1956. The Prehensile Movements of the Human Hand, *Journal of Bone & Joint Surgery*, British Volume, 38-B, 4, 902-913.

⁶ Elliott, J. M., Connolly, K. J., 1984. A Classification of Manipulative Hand Movements, *Developmental Medicine and Child Neurology*, 26, 3, 283-296.

⁷ Marzke, Mary W., Shackley, M. Steven, 1986. Hominid hand use in the pliocene and pleistocene: Evidence from experimental archaeology and comparative morphology, *Journal of Human Evolution*, 15, 6, 439-460.

⁸ Leroi-Gourhan, A., 1971 [1^{re} éd. : 1943]. *Évolution et techniques. I, L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel.

⁹ Haudricourt, A.-G., 2010. *Des gestes aux techniques : essai sur les techniques dans les sociétés pré-machinistes*, éd. par J.-F. Bert, Paris, Maison des sciences de l'homme/Versailles, Quæ.

¹⁰ Sigaut, F., 1980. Un tableau des produits animaux et deux hypothèses qui en découlent, *Production pastorale et société*, 7, 20-36.

évoquant également la question de l'intelligence animale. Exceptionnel chez les animaux (à la fois par le petit nombre d'occurrences et d'espèces concernées), l'usage d'outils est la règle dans l'action humaine (p. 104), qui se caractérise en outre par sa flexibilité (p. 110), sa créativité et son ouverture (p. 121), en comparaison du monde clos dans lequel vivent les autres animaux, qui réagissent plus qu'ils n'agissent (p. 125).

Le lecteur est alors amené à se demander : qu'est-ce qui nous importe le plus, à nous technologues ? est-ce de trancher si, oui ou non, l'action outillée est propre à l'espèce humaine (une question résolue dès la première occurrence animale) ? ou plutôt de décrire et d'analyser les manières particulières dont les hommes agissent à l'aide d'outils ? Autrement dit, ne faut-il pas s'intéresser aux modalités de la technique plus qu'à sa genèse ? Dans sa réflexion centrée sur l'outil, l'auteur laisse de côté le débat sur le geste, qui donne sa signification à l'outil. Si Haudricourt a reproché à Leroi-Gourhan de privilégier l'outil, ce dernier reconnaissait également que « l'outil n'est réellement que dans le geste qui le rend techniquement efficace » (1965, p. 35). Cependant les analyses présentées ici montrent que F. Sigaut adopte implicitement le même point de vue.

Le caractère triadique de l'action outillée conduit à ce que F. Sigaut appelle le partage de l'attention (entre moyens et fins) – qui s'approcherait pour moi de l'indirectivité d'une action poursuivant plusieurs objectifs – puisque le maniement de l'outil introduit un second but. Quand j'épluche une pomme, je dois veiller en même temps au maniement du couteau et à l'épluchage de la pomme.

Il ajoute deux éléments essentiels pour caractériser l'action technique : le plaisir de la réussite et le partage de l'expérience. Les deux peuvent d'ailleurs aller de pair puisque la reconnaissance de la réussite par autrui est également source de plaisir. Dans un développement qui rappelle le thème marxiste de l'aliénation, l'auteur montre que la souffrance au travail naît non seulement de l'exploitation mais surtout du capitalisme directif qui prive l'ouvrier de la maîtrise des opérations. Le plaisir de la réussite peut être gratuit, à condition de ne pas confondre efficacité et utilité.

Les arguments éthologiques m'ont paru moins convaincants. Il est difficile de suivre F. Sigaut quand il affirme (p. 164) l'incompatibilité, chez les primates, des aptitudes sociales et des aptitudes techniques, au motif que les activités outillées (pêche aux termites et cassage des noix) sont le fait des individus dominés (femelles et jeunes), qui sont également les plus experts et les plus inventifs, alors que les mâles se livrent à une chasse non outillée. Cette chasse serait-elle pour autant non technique ? L'identification du technique et de l'outillé pose ici question. De même on ne peut manquer de voir une contradiction entre ces propos-ci et l'idée présentée un

peu plus loin, d'une division sexuelle du travail spécifiquement humaine (p. 178).

En effet, reprenant le chantier de la division du travail social, dans une optique qui rappelle fortement, sans les nommer, les solidarités mécanique (entre individus similaires) et organique (entre individus spécialisés) de Durkheim, F. Sigaut distingue, dans l'organisation des sociétés animales, l'entraide liée à la sympraxie (principalement chez les mammifères) et l'échange lié à l'hétéropraxie (chez les ovipares)¹¹. Or les deux, entraide et échange, coexistent chez les êtres humains, parmi lesquels la division sexuelle des tâches serait la première forme d'échange, d'où une dernière hypothèse faisant de la maîtrise des outils un instrument de séduction et le moteur de l'hominisation.

L'ensemble du livre pourrait grossièrement être présenté sous la forme d'un syllogisme : a. l'homme est un animal technique ; b. les techniques sont toujours outillées ; donc c. c'est l'outil qui fait l'homme. En réalité, le propos n'est pas tant de décrire précisément comment *homo* devint *faber* (ni dans l'évolution de l'espèce ni dans l'histoire de l'anthropologie), mais plutôt d'en proposer une hypothèse plausible, et surtout de montrer à quel point *faber* prime sur *sapiens* dans la définition de l'humanité, en dépit du mépris avec lequel les sciences humaines traitent les techniques.

La démonstration est cependant plus foisonnante que linéaire, l'écriture cheminant par digressions, où l'auteur évoque ses sujets et ses auteurs de prédilection. L'ouvrage aborde maints thèmes parmi les plus classiques de la philosophie, de l'anthropologie, de l'éthologie et de la technologie, invoquant les auteurs les plus divers (les textes en annexe vont de Leibniz à Clastres), sans craindre de citer les plus obscurs tel M. Pradines et sa « compilation indigeste d'idées périmées » (p. 134). Cette curiosité tous azimuts, qui pourra déconcerter certains, contribue à l'attrait de ce dernier ouvrage d'un technologue passionné.

Carole Ferret

(CNRS, Laboratoire d'anthropologie sociale,
Paris, France)

carole.ferret@college-de-france.fr

¹¹ F. Sigaut définit l'*homopraxie* comme « le fait, très général, que tous les individus d'une même espèce ont le même répertoire d'activités » ; l'*hétéropraxie*, comme « le fait beaucoup plus rare que les individus d'une même espèce peuvent avoir des répertoires d'activités différents » ; et la *sympraxie*, correspondant au « cas particulier où des individus semblables s'adonnent ensemble aux mêmes activités » (p. 174).

Pour une socio-anthropologie de l'environnement**T. 1, Par-delà le local et le global ; t.2, Regards sur la crise écologique**

Sophie Poirot-Delpech, Laurence Raineau (Eds)

L'Harmattan, 2012, 238 et 226 p.

Cet ouvrage, un recueil de textes écrits par une quarantaine de chercheurs est issu d'un colloque organisé en 2010 au « Centre d'étude des techniques, des connaissances et des pratiques » (CETCOPRA), Université Paris-1 Sorbonne. Il est introduit par un texte de 19 pages rédigé par les éditrices scientifiques qui présentent les différentes contributions, fait office de cadrage et de synthèse tout en justifiant la construction de l'ouvrage.

L'ouvrage se présente en deux tomes de respectivement 238 et 226 pages, tables des matières et présentations des auteurs comprises. Le premier est intitulé « Par-delà le local et le global » et le second « Regards sur la crise écologique ». En parallèle, cependant, les éditrices scientifiques proposent une autre structuration venant se surimposer à la première. À la division en deux tomes qui semble avant tout relever d'une logique éditoriale et reste peu argumentée par les auteurs s'articule en effet une segmentation de l'œuvre en trois parties, respectivement intitulées « Nouveaux problèmes », « Nouveaux objets », « Nouvelles approches » (les deux premières constituant le tome 1 et la troisième le tome 2). C'est cette seconde structuration qui est abondamment justifiée et argumentée par les éditrices dans leur introduction générale, apparaissant ainsi comme la structure fondamentale de l'ouvrage.

Cet ouvrage a pour objet affirmé d'interroger et de présenter par l'exemple ce que pourrait être (ou semble constituer) aujourd'hui une socio-anthropologie de l'environnement – dans sa pratique et ses objets, c'est-à-dire également dans ses interrogations et ses approches. Il conviendra de souligner d'emblée ce qu'il ne faut pas attendre d'un tel travail : il ne s'agit pas d'un manuel de socio-anthropologie de l'environnement et le lecteur qui s'attend à y trouver un état des savoirs propres à ce champ restera sur sa faim. L'objet est bien d'ébaucher ce que ce champ pourrait être et de proposer quelques pistes de réflexion en la matière.

L'un des intérêts de l'ouvrage repose sur la diversité des regards portés sur la question environnementale et la diversité des objets (ou faits sociaux) analysés. Si la grande majorité des auteurs se réclame de l'anthropologie, de la sociologie ou de la socio-anthropologie, l'ouvrage intègre en effet également les points de vue de deux philosophes (l'un des deux est également physicien), ceux d'un historien des sciences, de deux politologues, de deux biologistes (versés dans des réflexions éthiques ou anthropologiques) et enfin ceux d'un agronome. En outre, même ceux qui se revendiquent de l'une des trois disciplines sœurs que sont l'anthropologie, la sociologie et la socio-anthropologie, développent chacun

des approches *a minima* relativement singulières et parfois très différentes. Cette diversité de regards sur la question environnementale, qui constituent autant de façons de mettre en scène les faits sociaux et sociotechniques se tissant dans son creuset, s'articule à une diversité elle-même très grande « d'objets » et de thématiques explorés : tracés de lignes à haute tension ou de canaux d'irrigation, réintroduction de grands prédateurs, cogestion des forêts boréales, controverses autour d'installations d'usines nucléaires, décharges et gestion des déchets, villes naturalisées, légumes bio, invasions biologiques, politiques d'assainissement, etc. Cette hétérogénéité des regards et des objets à travers lesquels il est abordé semble ainsi constituer l'affirmation du caractère aujourd'hui incontournable du fait environnemental. Que nous en soyons conscients ou non, que nous le voulions ou non il est partout présent, a diffusé dans toutes les sphères de la société, s'est imposé dans chaque recoin de notre quotidien.

Il est impossible de faire le compte rendu article par article des contributions proposées dans cet ouvrage. Je me contenterai donc de souligner quelques idées qui ont retenu mon attention.

Comme le soulignent les coordinatrices, la (ou les) crise(s) environnementale(s) oblige(nt) à prendre en compte le fait que le social ne se construit pas seulement entre humains mais, dans un même mouvement, avec la nature et ses éléments, que ceux-ci soient vivants (le biotique) ou non (l'abiotique). Cela signifie que les objets de recherche construits autour du fait environnemental ont non seulement une nature sociale (qui s'actualise dans les controverses, les luttes de sens et d'intérêts, etc.) mais qu'ils sont également empreints d'une matérialité qu'on ne peut totalement évacuer de l'analyse, même si cette dernière ne se donne pas forcément à voir (radioactivité, le « naturel » des produits labélisés AB). Ce que propose la socio-anthropologie de l'environnement serait alors de s'attacher aux questions environnementales en se départant tant d'une position purement subjectiviste, qui laisserait la matérialité concrète de la nature en extériorité (uniquement influente à travers les luttes de sens), que d'une position purement objectiviste qui produirait des analyses sociologiquement plates, où tout serait flux, réseaux, matières et chosification. Voilà une position séduisante et qui, bien que restant très abstraite, constitue à mon sens une invitation à la réflexivité pour le chercheur : Comment intégrons-nous (et pouvons-nous intégrer) – concrètement – l'influence de cette matérialité dans nos analyses ? Quelles difficultés méthodologiques cela pose-t-il ? Au final, n'est-on pas

ici dans un rappel à la fois des bénéfices et des difficultés de l'interdisciplinarité ?

Je soulignerai également l'intérêt des contributions qui analysent la manière dont la crise environnementale à la fois se noue et se vit à partir (de séries) d'injonctions contradictoires ou de normativités opposées. Plusieurs articles illustrent cette question à partir, par exemple, de l'usage/économie de l'eau ou des comportements énergétiques : les habitants de Tucson aménagent un jardin semi-désertique – offert au regard – pour économiser l'eau, mais disposent de piscines à l'arrière de leur maison (Agathe Euzen) ; il y a aujourd'hui une contradiction flagrante entre une demande croissante en énergie et une intériorisation tout aussi croissante des principes d'économie d'énergie par les populations (Sophie Nemoz et Grégoire Wallenborn). Ces textes, avec d'autres, montrent bien, comme le soulignent les auteurs, les injonctions contradictoires caractéristiques d'une société ou « doivent » cohabiter liberté et morale (ou éthique), individualisme et solidarité, croissance et solidarité avec la nature. Chaque individu, chaque groupe social tente *in fine* de résoudre ces contradictions à sa manière, à travers de petits arrangements qui, en un sens, tendent à fragmenter notre manière d'être au monde. Révéler la manière dont ces injonctions contradictoires se nouent et se dénouent chez les individus et aux différentes échelles de l'action collective m'apparaît ainsi comme une porte d'entrée particulièrement féconde du point de vue de la recherche. Cette entrée permet en effet une interrogation très directe des processus qui gouvernent le changement social, croisant la problématique du passage d'un modèle sociétal à un autre, à l'analyse des rapports entre l'individu et le collectif.

Je m'arrêterai finalement très rapidement sur la réflexion proposée par les éditrices scientifiques sur la manière dont le fait environnemental se noue à travers/à partir d'une articulation entre local et global qui, en dernier ressort, constitue le locus d'observation privilégié de

la socio-anthropologie. Comme le soulignent les auteurs, si la maxime « penser global, agir local » donne une place incontournable aux décideurs et aux experts, théoriquement seuls à même de penser les fondements et fonctionnements « globaux » de la crise environnementale, le fait environnemental prend bien forme dans la rencontre entre l'expert (global) et le profane (local). Cette rencontre fait l'objet de conflits et de négociations, de réappropriation et de contournement, faisant écho à la capacité des gens à transformer le problème environnemental (tel que posé par les experts) en le faisant transiter eux-mêmes entre le local et le global.

Soulignons cependant que la qualité des communications reste très inégale, notamment parce que les différents auteurs n'ont pas suffisamment recours à une démarche réflexive (sur leurs pratiques, leurs méthodes et leurs focales) qui aurait pourtant été essentielle pour cerner ce que pourrait être une socio-anthropologie de l'environnement, ambition première de cet ouvrage. Le lecteur pourra en outre regretter que l'introduction n'aille pas au bout de ses ambitions et qu'elle se contente d'enchaîner très rapidement des bribes de réflexions, qui chacune appellerait pourtant à un plus ample développement. Il en va de même de certaines prises de position qui, bien que parfois très discutables, ne sont pas ou peu discutées. Le résultat est une légère sensation d'indigestion. Les auteurs sautent d'une idée à une autre, et le propos, trop large, n'est pas toujours articulé, ce qui lui fait beaucoup perdre en force. Dans le même temps, libre au lecteur de se saisir de l'une ou l'autre des pistes ouvertes au fil du texte et de (les) mettre à l'épreuve (de) ses propres réflexions et positionnements...

Julien Blanc

(MNHN, Laboratoire Éco-anthropologie et Ethnobiologie,
Paris, France)
jblanc@mnhn.fr

Des toxiques invisibles. Sociologie d'une affaire sanitaire oubliée

Jean-Noël Jouzel

Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, 2013, 240 p.

Les éthers de glycol, ces « toxiques invisibles » sur lesquels Jean-Noël Jouzel a choisi de porter son regard de sociologue, disposent de propriétés physico-chimiques remarquables leur permettant de connaître un réel succès industriel au sortir de la Seconde Guerre mondiale. Utilisées à partir des années 1960 dans les peintures dites « à l'eau », ces substances ont été ensuite massivement employées dans l'industrie des semi-conducteurs pour la fabrication des puces. Les éthers de glycol font également

partie de notre vie quotidienne puisqu'ils servent de solvants dans les cartouches d'encre, les vernis à ongle ou encore les produits d'entretien. Or, depuis les années 1980, des études soupçonnent certains éthers de glycol d'être à l'origine de troubles des fonctions de reproduction et de malformations intra-utérines chez les populations exposées. Des mobilisations dénonçant les effets délétères de ces substances sur la santé des travailleurs et des consommateurs ont commencé à voir le

jour à la fin de cette décennie. L'ouvrage de J.-N. Jouzel s'intéresse à la tournure prise par ces mouvements sociaux aux États-Unis puis en France, mettant ainsi en parallèle les modalités d'émergence du problème et sa trajectoire au sein de deux espaces nationaux différents. J.-N. Jouzel étudie d'abord les controverses scientifiques et sociales suscitées par la question des effets sur la santé des éthers de glycol aux États-Unis pour ensuite analyser les conditions de l'importation de ces débats en France.

Un des fils rouges de l'ouvrage (et source de son originalité) se trouve dans l'analyse du « travail étiologique », notion proposée par l'auteur lui-même et qu'il définit comme le travail de « production de données permettant de faire la preuve de l'étiologie environnementale des maladies » dont des travailleurs sont atteints. Cette notion semble d'autant plus intéressante que les controverses à propos des causes environnementales/professionnelles de nombreuses pathologies sont vives. Les origines des maladies professionnelles étant multifactorielles (comportements individuels, génétique, âge, antécédents), imputer une maladie à l'exposition à des substances chimiques toxiques spécifiques s'avère problématique. Ainsi pour arriver à faire reconnaître ce lien de causalité, les acteurs mobilisés vont soit faire appel à des experts scientifiques et les « enrôler » à leur cause, soit essayer de produire eux-mêmes de nouvelles données sur les effets de ces substances. La notion d'« épidémiologie populaire » a été développée par Brown¹² en 1987 puis largement employée dans de nombreux travaux pour décrire la façon dont des acteurs non-initiés, « profanes », s'approprient des outils et des concepts venus de l'épidémiologie académique (statistiques, cartographie...) afin de rendre visibles des liens causaux entre des pathologies et l'exposition à des agents toxiques. À partir du cas des éthers de glycol, l'auteur livre une analyse poussée des modalités de recours à l'épidémiologie populaire par les différents types d'acteurs mobilisés. J.-N. Jouzel n'est pas le premier à s'être intéressé aux luttes sociales pour la reconnaissance des maladies causées par les expositions toxiques. L'intérêt de cet ouvrage tient au fait que l'auteur cherche à dépasser les travaux qui se sont focalisés sur les pratiques d'épidémiologie populaire, les traitant de manière un peu abstraite « comme des moments héroïques de libération cognitive » (p. 224). En effet, en replaçant ces pratiques dans leur contexte, l'ouvrage donne à voir toute la complexité des ressorts du travail étiologique réalisé par les acteurs engagés dans la reconnaissance de la nocivité des éthers de glycol. J.-N. Jouzel montre en quoi ce travail est contraint et fait intervenir bien d'autres acteurs que les seules victimes : acteurs judiciaires, scientifiques et politiques s'approprient le travail étiologique

selon leurs propres intérêts, ce qui fait dire à l'auteur que « les victimes des éthers de glycol ont été mises en mouvements par d'autres intérêts bien plus qu'elles n'ont écrit leur propre histoire » (p. 225). Le travail étiologique est alors à la fois construit et orienté par le recours au droit, les relations institutionnelles et les équilibres structurels entre les acteurs du système de santé au travail ou encore par les stratégies de légitimation politique et de publicisation de la cause. C'est ainsi qu'on perçoit également tout l'intérêt de la démarche comparative adoptée par l'auteur : elle permet de voir en quoi le cadre historique, politique et juridique, différent en France et aux États-Unis, influence le travail étiologique qui prend alors des formes et des dynamiques variables. En France, les acteurs mobilisés ont opéré un travail de réduction étiologique en mettant l'accent sur les seuls effets reprotoxiques des éthers de glycol, et ce notamment dans un souci de maintien des routines de la gestion négociée des risques professionnels. De l'autre côté de l'Atlantique, un mouvement contraire d'élargissement étiologique a été lancé par le cabinet d'avocats qui s'est emparé du dossier. Il cherchait, pour des raisons stratégiques de mise en cause efficace de la responsabilité des firmes électroniques, à élargir le débat à de nombreuses pathologies potentiellement en lien avec le travail dans l'industrie des semi-conducteurs, sans se focaliser spécifiquement sur les éthers de glycol, ce qui a contribué à diluer le problème dans l'espace public américain.

On voit ainsi que les contraintes qui ont pesé sur le travail étiologique permettent également d'expliquer le maintien des éthers de glycol dans un statut de problème à « bas bruit », rejoignant à terme le silence institutionnalisé entourant la plupart des effets de l'environnement sur la santé. L'objectif de ce livre est justement de mieux comprendre cette situation d'ignorance. Le travail de J.-N. Jouzel s'inscrit en effet dans les sciences sociales de l'ignorance, courant constitué de chercheurs en sociologie, en science politique et en histoire, qui s'attache à montrer en quoi l'ignorance relève non pas d'un « fait de nature » mais d'une forme de construction sociale. D'une part, J.-N. Jouzel montre à travers l'exemple des éthers de glycol comment les acteurs économiques et politico-administratifs, souvent accusés de contribuer à maintenir dans l'ombre le lien entre santé et substances toxiques, peuvent également être à l'origine de la mise en visibilité de certains de ces liens lorsque leurs intérêts vont dans ce sens. D'autre part, cet ouvrage donne à voir comment l'activité des mouvements sociaux, en passant sous silence certains aspects du problème, peut participer à la construction de l'invisibilité.

Cette analyse du cas des éthers de glycol revêt un intérêt pour tous ceux – spécialistes des sciences de la Terre, de la vie et de la nature ou des sciences humaines et sociales – qui étudient des enjeux de santé environnementale impliquant des substances chimiques potentiellement

¹² Brown P., 1987. Popular Epidemiology: Community Response to Toxic Waste-Induced Disease in Woburn, Massachusetts, *Science, Technology, and Human Values*, 12, 3-4, 78-85.

toxiques comme par exemple les pesticides. Les mêmes instruments toxicologiques (test *in vivo* notamment) de contrôle et de régulation de ces substances – pour celles qui ont fait l'objet d'une autorisation de mise sur le marché – sont en effet en jeu. L'auteur retrace également la genèse des savoirs toxicologiques réglementaires aux États-Unis ou encore l'histoire de la création d'un enjeu politique santé-environnement en France, prérequis importants pour toute personne qui travaille sur cette thématique ou s'y intéresse de près.

Un autre point susceptible d'attirer l'attention des lecteurs de *NSS* a trait à la notion d'incertitude qui traverse en filigrane l'ouvrage. L'auteur donne à voir comment les différents types d'acteurs concernés par les dangers liés aux éthers de glycol (acteurs politiques, scientifiques, associatifs, judiciaires) se saisissent des incertitudes en

fonction de leurs intérêts et des contraintes qui pèsent sur eux. Ce questionnement revêt un intérêt particulier au vu du contexte d'incertitudes qui prévaut aujourd'hui pour beaucoup de risques sanitaires et environnementaux (OGM, téléphonie mobile, nanotechnologies).

Enfin, par l'analyse comparative des modalités et des contraintes du travail étiologique en France et aux États-Unis, c'est aussi la question des différents usages de la science et du rôle des scientifiques dans l'action collective que pose l'auteur.

Marion Seibert,

(Université de Rouen, Laboratoire DySoLa, France)

seibert.marion@gmail.com

Agir face aux risques sanitaires. Pour un acte de confiance

William Dab, Danielle Salomon

Presses universitaires de France, 2013, 246 p.

Agir face aux risques sanitaires est un ouvrage interdisciplinaire coécrit par un médecin épidémiologiste (William Dab) et une sociologue des organisations et de l'action publique (Danielle Salomon). Au fil des quatre premiers chapitres, les auteurs analysent les dysfonctionnements du dispositif public qu'ont révélés les crises sanitaires liées à l'environnement. Après avoir présenté des initiatives innovantes, ils concluent l'ouvrage sur une série de réformes qu'ils souhaitent voir discutées par les parties prenantes, les décideurs et les experts. Plus qu'aux chercheurs, les auteurs s'adressent en effet à ces trois publics. Leurs références théoriques sont volontairement discrètes et leurs analyses ciblées sur l'acteur étatique, au détriment parfois de catégories peu ou pas traitées (firmes privées, citoyens ordinaires, etc.).

Quinze cas d'étude¹³ viennent illustrer les analyses. À côté des crises d'envergure, souvent privilégiées en sociologie de l'action publique¹⁴, les auteurs se réfèrent à

¹³ La pollution diesel à la gare de l'Est ; les antennes relais de téléphonie mobile ; les produits sanguins contaminés ; l'incinérateur de Gilly-sur-Isère ; Champlan, point noir environnemental ; les voitures amiantées ; le chlordécone dans les Antilles françaises ; l'expertise toxicologique des impacts de la décharge de Montchanin ; l'absence de pilotage global des agences de sécurité sanitaire ; l'impossible évaluation des expositions aux pesticides ; les risques sanitaires des nanotechnologies ; l'électricité est-elle cancérigène ? ; les cancers de l'école Franklin de Vincennes ; la commission Sugier du groupe radioécologie Nord-Cotentin.

¹⁴ Gilbert, C., Henry, E., 2009. *Comment se construisent les problèmes de santé publique*, Paris, La Découverte. Gilbert, C., Henry, E., 2012. La définition des problèmes publics. Entre publicité et discrétion, *Revue française de sociologie*, 531, 35-59.

des situations plus discrètes. S'il saluera ce choix, le lecteur pourra cependant ressentir une certaine déconnexion entre l'analyse des cas et le corps du texte. Celle-ci provient notamment de leur présentation en encadrés.

Dans le premier chapitre (« Les risques transformés »), W. Dab et D. Salomon rappellent la polysémie de la notion de « risque ». Ils en soulignent la dimension socialement construite (le risque est un objet socio-technique) ainsi que la posture proactive : la gestion des risques implique la gestion de l'incertitude, particulièrement présente en santé environnementale. Ils saluent également l'approche scientifique du risque qui permet de considérer une causalité multifactorielle tout en quantifiant la relation entre une exposition et la réalisation du danger.

Le deuxième chapitre (« L'État dépassé ») relie la notion de risque sanitaire aux missions protectrices de l'État, consignées dans la Charte de l'environnement annexée à la Constitution. Créateur des normes qu'il fait respecter, l'État français est omniprésent dans le cadrage des activités à risque et leur évaluation. Les auteurs analysent donc comment il a répondu aux risques sanitaires, depuis le XV^e siècle jusqu'à l'époque contemporaine. Leurs conclusions sont sévères. Sectorialisé et cloisonné en ministères, l'État français n'a développé aucune politique ni stratégie intégrée et coordonnée de gestion des risques sanitaires. Son ministère de la Santé est particulièrement faible et l'interministérialité ne fonctionne que sous la pression de l'urgence. Bureaucraté à l'excès, il peine à modifier son fonctionnement car il privilégie les procédures aux résultats. Pour toutes ces raisons, W. Dab et D. Salomon estiment l'État démuné face aux

incertitudes scientifiques comme la mise sur le marché rapide de nouvelles technologies ou les « effets cocktail » dus aux expositions complexes.

Après avoir analysé les faiblesses de l'État, les auteurs en arrivent à celles de l'expertise (« L'expertise en difficulté », chap. 3). Ils commencent par rappeler qu'en 1990, le système était purement réactif puisqu'il n'existait en France aucune institution capable de surveiller l'état de santé de la population ou de détecter une épidémie. En réponse aux crises de l'amiante et du sang contaminé (que les auteurs attribuent principalement à des problèmes structureaux), l'État a créé quatre agences d'expertise collective : l'Institut de veille sanitaire (InVS), l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSeS), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et l'Agence nationale de sécurité des médicaments (ANSM). Dans les faits, d'autres agences, instituts, comités et commissions remplissent des missions analogues.

Ce foisonnement et ce recouvrement invalident l'émergence d'une vision globale ainsi que la coordination des acteurs. Quant aux principes fondateurs des agences, ils seraient largement inappliqués. Ainsi, bien qu'elle soit préconisée dans le *Red Book* du Research Council américain paru en 1983, la séparation entre l'évaluation et la gestion des risques est encore floue. Cela tient notamment au fait que les agences ressemblent aux administrations et omettent de cadrer les risques avant de les évaluer. Il en va de même des principes spécifiquement français de précaution, d'impartialité et de transparence, restés lettre morte. Les auteurs s'interrogent donc sur la pertinence qu'il y avait à créer ces agences pour résoudre les difficultés structurelles préalablement analysées.

Dans le chapitre 4 (« De l'expertise à la décision »), W. Dab et D. Salomon approfondissent les lacunes envisagées précédemment. Ils reviennent sur la faiblesse du ministère de la Santé à qui échappent certains domaines sanitaires, comme en rend compte la tutelle pluriministérielle des agences. Le budget qu'il peut allouer à la santé est par ailleurs faible, comparativement au budget de la sécurité sociale qui ne couvre que les soins individuels. Les auteurs soulignent également un manque de données, qu'ils attribuent à une organisation économique générant de l'irresponsabilité et un manque de traçabilité. Enfin, influencée par Descartes, Bernard et Pasteur, la conception de la preuve « à la française » produit des opinions univoques qui gomment les points de débat au profit d'une vérité soi-disant définitive.

Après la critique, les auteurs explorent quatre types de pratiques innovantes à partir desquelles fonder une reconfiguration du système (« Les pratiques innovantes », chap. 5). Si ces pratiques font intervenir des protagonistes différents, toutes entendent recadrer le système de gestion sanitaire en l'ouvrant à de nouveaux acteurs et à de nouvelles problématiques. En premier

lieu, l'action associative des citoyens fournit des systèmes d'informations alternatifs, réticulaires, dynamiques, couvrant différents niveaux de gestion, rédigés dans le format des administrations et généralement plus consultés que les informations officielles¹⁵. L'implication d'experts ou de médecins qui jouent un rôle de lanceur d'alerte est ensuite soulignée, de même que celles des élus. Enfin, les auteurs relèvent trois nouvelles formes de dialogue : la concertation locale ; les dialogues institués par l'État comme les conférences de citoyens, dont la limite est d'exclure les parties prenantes sans garantir l'application des recommandations ; des expériences comme le Nanoforum qui réinventent les processus de réflexion collective. Actuellement, il manque à ces expérimentations hétérogènes des lieux spécifiques et pérennes.

Enfin, le chapitre 6 (« Une nouvelle gouvernance des risques ») est consacré aux propositions de réformes opérées par les auteurs à partir de la notion de confiance. Après avoir passé en revue les définitions que Georg Simmel¹⁶, Niklas Luhmann¹⁷, Anthony Giddens et Gloria Origgi¹⁸ donnent de la confiance, W. Dab et D. Salomon rappellent que celle-ci est au cœur des processus de coopération qui fondent une société. La confiance est un processus d'apprentissage qui s'éprouve régulièrement (Luhmann) et « se fonde sur un discours partagé entre citoyens et institutions » (Habermas). Elle englobe aussi bien les relations interpersonnelles que celles entre l'individu et les institutions.

Liée à des déterminants idéologiques et économiques, la confiance est un « thermomètre de la santé sociale ». Or, comparativement aux pays du Nord, la confiance des citoyens français est faible. W. Dab et D. Salomon attribuent ce déficit à trois caractéristiques de l'État français : un manque de démocratie sociale et politique, une distribution inégale des bénéfices et des risques ainsi qu'un excès de centralisation qui peine à considérer la manière plurielle dont les risques sont vécus. Pour regagner la confiance des citoyens, l'État ne peut donc miser sur la seule communication. Il doit prendre en compte les inquiétudes et les attentes de la population qui revendique un pouvoir d'action sur son vécu bien plus que le risque zéro.

¹⁵ J'ai opéré le même constat à propos de la maladie de Lyme et des informations fournies par les associations de malades (Massart C., 2013. *Les processus d'écologisation entre santé et environnement. Le cas de la maladie de Lyme*, Thèse de doctorat en sociologie, Saint-Martin-d'Hères, Université Pierre-Mendès-France-Grenoble).

¹⁶ La certitude que ses intérêts personnels ne seront pas sacrifiés.

¹⁷ Une anticipation de l'avenir fondée sur les expériences passées.

¹⁸ Les trois auteurs mettent l'accent sur le lien entre confiance, risque et incertitudes.

Les auteurs en arrivent alors à développer ce qu'ils appellent le « pacte de confiance sanitaire ». Initié à partir de la notion de risque, ce projet repose sur une série d'invariants que les auteurs ont identifiés dans la gestion des problèmes sanitaires (hiérarchisation des enjeux, diversité des acteurs en présence, gestion de l'incertitude, engagement de l'État, etc.). À partir de ces invariants, ils développent trois propositions concrètes. Toutes sont axées sur la réforme de l'État en tant que clef de voûte du système assumant la responsabilité de la décision. Ces réformes vont dans le sens d'une centralisation institutionnelle des compétences sanitaires et d'une mise en réseau avec la société civile. Ensemble, elles doivent accroître l'efficacité de l'action étatique ainsi que sa légitimité, fondée sur l'équité, l'information et le droit à la parole.

W. Dab et D. Salomon proposent d'abord de créer un ministère de la sécurité sanitaire auquel reviendrait le pouvoir de décision et qui expliciterait clairement ses arbitrages. Ce ministère définirait les objectifs en termes de résultats et en informerait le Premier ministre par une lettre de cadrage annuelle. Pour agir, il bénéficierait d'un corps interministériel de praticiens proches des situations concrètes. Sa politique s'appuierait entre autres sur une cartographie des risques mise à jour régulièrement. Celle-ci favoriserait une culture commune du risque tout en intégrant l'hétérogénéité des données.

La création d'une Autorité des risques sanitaires (ARS) vient en deuxième position. Instance unique d'expertise, l'ARS résulterait de la fusion entre les agences. Cet organe administratif indépendant serait alimenté par une taxe sur les entreprises qui génèrent des risques sanitaires et son directeur général, nommé par décret du président de la République, serait choisi par un jury international. L'ARS épaulerait le ministère dans son action régionale et représenterait la France dans les instances européennes. Plurielle et axée sur la mise en débat, son expertise admettrait que l'absence de preuve n'équivaut pas à l'absence de risque. L'ARS établirait

notamment la carte des risques et présenterait chaque année son bilan au Parlement et au gouvernement. Enfin, cette Autorité pourrait être saisie par le ministre, les associations, les collectivités locales, les organismes syndicaux et patronaux ainsi qu'elle-même.

La troisième mesure concerne l'organisation des relations entre acteurs et la circulation des informations. Les auteurs suggèrent à l'État de financer la mise en réseau des parties prenantes et d'analyser leurs liens pour mieux diffuser une culture commune du risque. Ils pensent aussi que les parties prenantes doivent être consultées avant toute décision pour que les objectifs soient collectivement définis. Dans la même optique, les auteurs soulignent l'importance des lieux de débat permanents à l'image du Nanoforum du Cnam, favorables à l'amélioration du « vivre ensemble », terme sur lequel s'achève l'ouvrage.

En conclusion, les auteurs rappellent que les facteurs environnementaux sont maîtrisables comparativement aux facteurs comportementaux et génétiques. Pour qu'ils le soient efficacement, une série de réformes institutionnelles s'imposent. Parce qu'elles sont essentiellement centrées sur l'acteur politique et qu'elles vont dans le sens d'une centralisation accrue, ces réformes tendent parfois vers une vision réifiée de l'État. Les tensions internes et les rapports de force qui se jouent avec d'autres acteurs sont en effet peu abordés. Suffit-il de fusionner les agences et les services pour améliorer la collaboration entre les acteurs ? En quoi les pratiques effectives des acteurs, peu analysées dans l'ouvrage, résistent-elles aux réformes ? Ces questions restent peu abordées par les auteurs dont l'ambition première est d'inciter l'État à se réformer. Reste donc à espérer que l'ouvrage sera lu par les décideurs.

Clémence Massart

(Université de Liège, Laboratoire Seed, Arlon, Belgique)

Clemence.Massart@ulg.ac.be

Géopolitique et environnement. Les leçons de l'expérience malgache

Hervé Rakoto-Ramiarantsoa, Chantal Blanc-Pamard, Florence Pinton (Eds)
IRD Éditions, 2012, 293 p.

La politique internationale est de moins en moins réductible à des rapports entre les États mais se manifeste dans des relations complexes entre des acteurs transnationaux comme les ONG, les institutions internationales, les grandes firmes et les réseaux d'experts. Cela complique l'analyse des politiques qui doit prendre en compte les interactions entre des processus qui vont du global au local et inversement. En matière de biodiversité, des initiatives comme le Millenium Ecosystem

Assessment ou les projets REDD (*Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation*) deviennent des médiateurs-clés dont il faut décrypter les acteurs, les enjeux et les effets.

L'originalité de cet ouvrage collectif, auquel ont collaboré quinze auteurs dont sept chercheurs et acteurs malgaches, est d'offrir un bilan des politiques de conservation dans un des pays les plus riches en biodiversité. Ce bilan est très multidisciplinaire (sociologie, science

politique, droit, écologie, foresterie, économie) tout en étant centré sur l'évaluation des politiques environnementales. La spécificité du cas malgache est bien sûr que Madagascar est considérée comme un des hauts lieux (*hotspot*) de la biodiversité mondiale et qu'on peut y lire la manière dont les politiques de conservation et leurs transformations récentes s'y « traduisent » dans un espace national et dans des territoires spécifiques.

La conservation de la nature n'y est pas nouvelle puisque la puissance coloniale avait déjà marqué l'espace malgache de son empreinte à travers la création de réserves naturelles intégrales. Mais les dernières décennies ont vu de notables inflexions : substitution des grandes ONG internationales et de leurs experts à l'aide française, internationalisation des politiques avec les grands programmes des institutions internationales et plus récemment tendance forte à l'introduction de mécanismes de marché (ou de pseudo-marchés) pour financer la conservation. Reste que le modèle de la nature malgache, empreint de biogéographie, reste finalement assez constant et, en dépit de formulations scientifiques nouvelles, continue à reproduire le modèle d'une nature sauvage dont la forêt est le cœur et qui doit être préservée de l'homme. Des orientations nouvelles qui donnent une valeur utilitaire à cette nature (pour les ressources génétiques ou le stockage du carbone) voient peu à peu le jour mais elles ne changent pas de cible privilégiée – la forêt primaire –, au détriment des forêts secondaires plus vitales pour les populations.

L'ouvrage dresse un bilan assez convergent des politiques des années 1990 pendant lesquelles un certain équilibre entre conservation et développement a été tenté à travers la prise en compte des populations locales dans un système de planification de la gestion des ressources naturelles faisant place aux populations locales. Ce système a peiné à se mettre en place et surtout à se généraliser faute de relais locaux, de compétences et des tensions sociales qu'il a provoquées. Ces efforts – annulés ensuite en bonne partie par la crise politique – donnaient un rôle aux acteurs étatiques, aujourd'hui de plus en plus marginalisés.

Un nouveau régime de conservation se met en place à partir des années 2000. Armées de nouveaux concepts tant écologiques qu'économiques (avec la notion de services écosystémiques), ce sont les grandes ONG internationales et des firmes multinationales qui prennent le dessus au détriment de ces acteurs étatiques nationaux qui jusque-là traduisaient les objectifs écologiques dans une planification locale et régionale organisée par les services de l'État. La politique malgache de l'environnement est ainsi de plus en plus aux mains d'acteurs étrangers qui contrôlent les flux financiers de la conservation. Les programmes REDD représentent un espoir de financement d'une conservation compatible avec le développement local, mais ils ne mettent guère en cause la

dépendance par rapport à des financements et des expertises largement exogènes.

Trois grands obstacles à la mise en œuvre de ces politiques émergent des analyses. Le premier obstacle est cognitif : ce qui est à conserver ou à préserver pose problème, tout autant que ce qu'il convient de développer. Si les premières initiatives de conservation se référaient à une nature *pristine* et postulaient l'exclusion de l'homme, donc des populations locales, l'inspiration du développement durable dans les années nonante leur a fait une place mais en fonction de préoccupations utilitaristes largement internationales qui font de ces populations locales des instruments plus que des partenaires. En effet les politiques continuent à s'intéresser prioritairement aux forêts primaires, à négliger les systèmes agricoles ou les forêts secondaires du fait du biocentrisme persistant de l'écologie occidentale des ONG et des experts qu'elles mobilisent. Le développement rural reste une préoccupation marginale et y intégrer des préoccupations écologiques intéresse peu de monde. À cet égard un chapitre fait contraste : Dominique Hervé (IRD) le consacre aux possibilités qu'offrirait la modélisation environnementale si elle pouvait intégrer les pratiques et les principes d'action des populations dans une « théorie » de la viabilité qui chercherait moins à définir des états de référence que des trajectoires et des moyens de les contrôler. Il s'agirait, en partant à la fois d'une compréhension des dynamiques d'occupation du sol et des dynamiques socio-économiques, de déterminer les régulations qu'il est possible de mettre en place dans le système institutionnel : un tel programme de travail est séduisant mais, pour devenir efficace, il suppose une réelle interaction entre disciplines et entre acteurs locaux.

Le second obstacle se trouve dans le rapport à la terre, dans la question foncière. Le constat essentiel est que la reconnaissance des droits coutumiers pose toujours problème : d'abord parce que cette reconnaissance suppose une sorte de privatisation – par l'enregistrement – de droits collectifs qui entrent difficilement dans cette procédure ; ensuite parce que, dans les aires protégées, ces droits restent mal définis, et enfin parce que l'accaparement des terres est favorisé par l'État dans des dispositions qui ne les reconnaissent pas vraiment. Le recours au droit international – par exemple l'exigence d'un consentement « préalable, libre et éclairé » des populations – reste un outil faible et sans application efficace...

Le troisième obstacle est fondamentalement politique. Il s'agit moins du désordre de l'État malgache que des rapports de cet État avec les différents partenaires impliqués. D'une part, l'internationalisation croissante des politiques environnementales donne un poids croissant aux bailleurs de fonds qui passent par les ONG, lesquelles recourent à des experts internationaux ou nationaux, ce qui marginalise l'État. D'autre part, l'État, qui poursuit des objectifs de développement économique,

cède aisément aux pressions des grandes firmes. Comme la société civile est peu constituée (au contraire de l'Amérique latine où les revendications d'autochtonie ont joué un rôle crucial), les populations locales sont très démunies (et d'ailleurs divisées), car les modes d'intervention des opérateurs viennent interférer avec les hiérarchies locales dans les territoires.

Sur le plan théorique, cet ouvrage, du fait de la diversité de ses auteurs, comporte de multiples références conceptuelles, principalement francophones. L'article d'un auteur connu du courant de la *Political Ecology* met le doigt sur une double réalité : d'une part, une certaine étanchéité entre les recherches anglo-saxonnes (dont il fournit une précieuse bibliographie) et les recherches francophones, étanchéité dommageable pour la connaissance ; d'autre part, il souligne que dans le monde anglo-saxon la *Political Ecology* s'est constituée comme un courant de recherche unifiant une série de recherches qui vont de la biologie aux sciences politiques. La recherche francophone, sans avoir à rougir de ses résultats, paraît cependant plus sectorialisée et plus disciplinaire. C'est donc d'un espace intellectuel transdisciplinaire que

manquerait la recherche francophone plus que de théories, de méthodes ou d'études de terrain.

L'apport de cet ouvrage collectif est indéniable. Il constitue un bilan intéressant des politiques environnementales à Madagascar avec plusieurs angles disciplinaires de lecture. Il indique bien au lecteur dans l'introduction qui précède chaque partie les enjeux des chapitres qui restent, vu la diversité des auteurs et de leurs ancrages, des contributions personnelles et spécifiées par les disciplines. Il introduit aussi utilement à un débat sur le type de recherche à promouvoir, débat qui ne peut laisser le lecteur de *NSS* indifférent. Il fournit enfin de nombreux arguments pour une recherche à la fois plus engagée et plus multidisciplinaire, mais aussi mieux articulée aux préoccupations des acteurs locaux qui semblent non seulement sans terre mais aussi sans voix.

Marc Mormont

(Université de Liège, Belgique)

mmormont@ulg.ac.be

La mise en scène du monde. Construction du paysage européen

Yves Luginbühl

CNRS Éditions, 2012, 432 p.

« Qui n'a pas éprouvé le bonheur de goûter le spectacle d'un paysage ? » Il y a dans la première phrase du dernier ouvrage d'Yves Luginbühl une promesse : celle d'aborder le paysage pour ce qu'il est aux yeux de tout spectateur, au moins en Occident, une « mise en scène du monde ». Et pourtant, nous dit-il, le paysage n'est pas une préoccupation majeure des sociétés modernes alors qu'il répond à des attentes sociétales fortes, qui ne cessent de s'affirmer depuis quelques décennies. En 430 pages d'une grande richesse mais d'une lecture agréable car bien écrites et richement illustrées d'exemples concrets, Y. Luginbühl s'appuie sur sa longue expérience d'agronome et de géographe, chercheur à la *Casa de Velázquez* puis au CNRS mais aussi engagé dans l'action comme rédacteur de la Convention européenne du paysage ou président de l'appel d'offres Paysage et développement durable du ministère de l'Écologie, pour chercher les racines de ce divorce et ouvrir des pistes vers une réconciliation entre nos sociétés et ses paysages.

Dès les années 1970, les travaux de Georges Bertrand puis ceux de Jean-Claude Wieber et Thierry Brossard (1984), entre autres, ont largement diffusé l'idée que la notion de paysage recouvrait des dimensions à la fois matérielles et immatérielles liées à la façon dont le paysage et les objets qui le composent sont perçus par des sujets sensibles soumis à des affects et à des émotions. Le

paysage n'est donc pas seulement une chose et l'idée qu'on s'en fait mais aussi le rapport que chacun établit entre ces deux composantes indissociables du paysage – matérielle et idéale – en fonction de son expérience, de son éducation et du contexte social et culturel de l'époque dans laquelle il vit. De ce fait, il n'y a donc pas que le seul niveau individuel qui intervient dans cette relation. Il faut aussi, nous dit Y. Luginbühl, considérer la société comme partie prenante de la construction des paysages et de leur évolution si l'on veut au final que le paysage contribue au bien-être social et individuel. Sa posture se situe en dehors du courant culturaliste qui tend à réserver le paysage, son invention et sa gestion à une fraction de la société suffisamment éduquée pour prendre le recul nécessaire à son appréciation. Dès l'introduction, l'auteur défend le principe du paysage comme « construction de l'ensemble de la société », préalable indispensable pour envisager ce que pourrait être un projet de paysage construit consciemment par des acteurs engagés dans une mise en scène organisée.

À partir d'une expérience de plus de trente années glanée dans de nombreux terrains de différents pays européens, Y. Luginbühl a organisé son argumentaire en quatre chapitres.

Le premier, intitulé « Les sens du paysage » propose une relecture des théories du paysage à travers les

significations que les sociétés peuvent en donner. Il s'appuie notamment sur une interprétation très intéressante de la peinture paysagère flamande comme représentation d'une utopie sociale, en cela bien différente de la peinture italienne de la Renaissance qui exprime aussi le rapport de domination des commanditaires sur l'espace qu'ils font représenter dans les tableaux. Il y a donc bien une relation entre aménagement du territoire et artialisation du pays que le mot « paysage » porte en lui dès son invention. Ce lien implicite se retrouve aussi dans la notion de modèle paysager qui combine une esthétique des paysages avec une fonctionnalité économique et politique. Y. Luginbühl nous en dresse l'inventaire et retrace la chronologie des changements de modèles qui ont affecté notre société depuis deux siècles. Le paysage est aussi porteur de « sens savants » qui sont résumés dans une analyse concise et très claire bien que laissant un peu de côté les approches anglo-saxonnes. On retiendra en particulier sa critique de l'économie du paysage. « Il ne s'agit pas d'une offre que le paysage exerce par rapport à l'individu, c'est l'individu qui inscrit le paysage dans ses expériences personnelles et en définit ses valeurs ». Cette idée qui vient à point nommé proposer une lecture différente du rapport entre un objet pouvant avoir de la valeur (le paysage) et des individus plus ou moins aptes à en faire usage, pourrait aussi aider à préciser d'autres notions un peu floues comme celle de service écosystémique.

On retrouve cette primauté de l'individu dans le deuxième chapitre « Être sensible aux paysages », mais, à l'opposé des approches anglo-saxonnes qui centrent les perceptions sur l'individu en dehors des champs de la culture et de la mémoire, Y. Luginbühl ne sépare jamais cette sensibilité des évolutions économiques et sociétales. Pourquoi des populations sont-elles sensibles au paysage ? Se réfèrent-elles à des valeurs morales ou esthétiques ? En s'appuyant sur son expérience en Bourgogne et sur plusieurs enquêtes commandées par le ministère de l'Environnement dans les années 1990, il montre que le paysage renvoie à des représentations relevant de deux registres différents. Celui de l'harmonie, d'une part, englobe les dimensions esthétique (des formes et des couleurs en lien avec des références artistiques), sociale (répartition des ressources) et écologique (rapport de l'homme à la nature). Celui de la liberté, d'autre part (façonner le paysage selon ses besoins et ses désirs, jouir de la nature sans entrave). Trois niveaux interviennent dans l'émergence de cette sensibilité au paysage. Le niveau global fournit un arrière-plan esthétique et symbolique partagé par la société et produit des modèles paysagers génériques qui ne cessent d'évoluer au gré des changements économiques et sociaux et de l'évolution du rapport des sociétés à la nature. Au niveau local, il s'agit d'une confrontation à la fois physique, esthétique et symbolique avec les éléments paysagers physiques,

dans le cadre de rapports sociaux faits de pratiques d'usage et de rapports de force. Enfin, l'individu réagit en fonction de son expérience paysagère. Il est donc très difficile de définir des critères de qualité universelle et intemporels qui légitimeraient de déléguer la gestion des paysages aux seuls initiés, en référence à des modèles figés à jamais.

Le chapitre 3 s'intéresse aux rapports à la nature dans la construction des paysages. Le paysage qui a longtemps été assimilé à la campagne se rapproche de la nature dans les représentations sociales, mais « les institutions en charge de l'aménagement du territoire ont des difficultés à gérer les relations des sociétés avec la nature ». Ce chapitre s'interroge donc sur la part de nature dans les paysages et conduit l'auteur à considérer le paysage comme une mise en scène de la nature par l'homme et à se demander si la différence entre paysage naturel et culturel a encore un sens dans le monde surpeuplé et globalisé d'aujourd'hui. En poussant le raisonnement encore plus loin, il cherche les points communs et les différences qui peuvent exister entre le paysage et la biodiversité, termes souvent associés dans les discours et les programmes d'action et qui pourtant relèvent de façons de penser très différentes ; les modèles paysagers reposant en effet davantage sur des mythes et des symboles que sur des éléments matériels. Pourtant dans la pratique, ceux qui font du paysage ne s'intéressent qu'à l'objet paysage sans se préoccuper vraiment de celui qui le regarde. Il faut rapprocher les deux, nous dit Y. Luginbühl.

C'est l'objet du dernier chapitre « Le paysage en actions ». D'emblée il nous propose une façon de penser très originale : « Le paysage est autant une construction d'acteurs qu'un objet de spectateurs. » Derrière le paysage se cachent des rapports de force, des violences, des exclusions, comme cela s'est passé lors de la construction du paysage anglais au XVIII^e siècle. En s'appuyant sur des exemples historiques comme celui du partage des communaux, il nous montre que projet de paysage et projet politique sont liés et qu'un nouveau métier de paysagiste doit émerger afin d'aller au-delà de la simple production de formes paysagères. Le paysagiste peut aussi faire que ces formes aient un sens et contribuent ainsi à la création de nouveaux modèles paysagers. Le paysagiste passera alors du statut de demiurge à celui de médiateur, ce qui nécessite qu'il acquière des connaissances sur les processus à l'origine de la production des formes paysagères et de leur évolution. Mais cela n'est pas simple, d'une part parce que cette conception nécessite d'adapter la formation des paysagistes, d'autre part parce qu'elle interroge sur la possibilité de conduire un projet de paysage en démocratie. En effet, l'artiste est souvent en décalage avec son époque. « Je ne peins pas la Nature comme elle est mais comme elle sera vue », disait Cézanne. Face à une création paysagère originale, nombreux sont ceux

qui ne comprennent pas et sont choqués. Y. Luginbühl nous montre que si l'on se contente alors de l'opinion majoritaire, on reproduira indéfiniment de pâles copies de paysages créés il y a bien longtemps mais dont plus personne ne connaît le sens. Mais si l'on ne tient pas compte des aspirations des populations à produire des paysages réservés à une élite, le risque est grand d'aller vers un éclatement de la société. C'est un vrai défi pour les paysagistes de demain de mettre leur élan créatif au service des populations, mais la tendance actuelle à l'individualisme et à la réduction des dépenses publiques ne facilite pas cette mutation de la profession.

En conclusion, Y. Luginbühl nous invite à inverser le sens du paysage en le situant du côté de l'action, c'est-à-dire à voir les paysages non plus comme des spectacles, mais tels qu'ils sont et tels qu'ils sont vécus. Un paysage considéré comme dégradé « traduit d'abord l'incapacité des acteurs politiques à organiser l'action territoriale et

paysagère ». Pour que notre société devienne une société paysagère, il ne suffit donc pas qu'elle cherche à produire des formes grâce à l'appui de spécialistes. Il faut surtout qu'elle renouvelle son approche économique, qu'elle reformule l'exercice du pouvoir à différentes échelles, du local au global, ce qui implique de partager les représentations et de les discuter.

Arrivé au terme de cet ouvrage passionnant et robotique, on regrette un peu de ne pas avoir plus d'éléments pratiques pour mettre en application des principes si clairement exposés, mais il aurait fallu pour cela plus de place. Souhaitons donc que l'auteur ou les nombreux étudiants qu'il a formés durant toute sa carrière poursuivent le chemin qu'il a dessiné dans ce brillant plaidoyer.

Yves Michelin

(*VetAgroSup, UMR Métafort, Clermont-Ferrand, France*)

yves.michelin@vetagro-sup.fr

Learning for sustainability in times of accelerating change

Arjen E.J. Wals, Peter Blaze Corcoran (Eds)

Wageningen Academic Publishers, 2012, 549 p.

As normative political concept and according to the widely shared understanding of the Brundtland report, sustainable development demands that we find methods to shape our everyday life, our activities and behaviour patterns in ways that do not negatively affect the integrity of our natural environment, nor the present and future generations' abilities to meet their vital needs. Given the fact that the majority of the things we do and products we consume go along with inequalities and environmental degradation and thus lead to the opposite, change in the way we meet our needs is required, and this change is pressing. Furthermore, we are living in a highly dynamic environment and are faced with the effects of globalisation, with digitalisation and thus with growing interconnectedness. It is against this background that Arjen E.J. Wals and Peter Blaze Corcoran in their book *Learning for sustainability in times of accelerating change* explore how learning, education and pedagogical concepts can foster the required transition. The editors argue that learning thereby plays a key role as it helps re-orient lifestyles, economy as well as their underlying values.

The book features 31 impressive chapters, which are divided into three thematic sections. A foreword by Juliet Schor and an introduction by the two editors of the book, A.E.J. Wals and P.B. Corcoran precede them, and an afterword by Stephen Sterling rounds them off. The chapters in the first part, subsumed under "Re-orienting science and society", address on the one hand fundamental questions such as how realistic or adequate today's education is, given its underlying belief systems (Huckle,

Chapter 1) and what kind of pedagogies are required to foster sustainable development (Nelson and Cassell, Chapter 3). On the other hand, they report on more concrete approaches that include, but are not limited to pedagogies of possibility (Bussey *et al.*, Chapter 4), time travel narratives (Otto and Wilkinson, Chapter 5), or social learning by means of research (Glass *et al.*, Chapter 10), to name a few. The second part, "Re-connecting people and planet", features approaches that grasp sustainability as meaningful relatedness (Beyers, Chapter 16) or help to cope emotionally with environmental crises (Kelsey and Armstrong, Chapter 11). It looks into knowledge of indigenous cultures, world visions and spiritual understandings (van Dijk and van Dijk, Chapter 14; Liu and Constable, Chapter 15; Neilson *et al.*, Chapter 17) and explores how artistic processes can be employed in learning for sustainable development (Eernstman *et al.*, Chapter 12). Part three of the book, "Re-imagining education and learning", contains contributions on concrete competences, learning approaches and tools, including mostly significant experiences made with them. Examples are approaches that engage students in critical thinking (Zandvliet, Chapter 20; McNaughton, Chapter 29), systemic approaches that support dealing with climate change impacts (Blackmore and Ison, Chapter 22; Stone and Barlow, Chapter 24), or organisational learning-based transitions (Atiti, Chapter 28).

Overall, the book features a heterogeneous set of stand-alone chapters. It represents a collection of punctual aspects, and thus does not claim to discuss the topic comprehensively or systematically. In terms of structure,

the three sections give a rough orientation, but few contributions dwell directly on their strong politico-strategic appeal: science and society need to be re-oriented; people and planet need to be re-connected; and education and learning need to be re-imagined. One of the strengths of this book is that it provides a nonbiased platform for an impressive diversity of very inspiring learning concepts, reaching from children's education to continued learning through practical experience as well as to mutual learning in transdisciplinary research. This persistently demonstrates that at the end of the day, learning for sustainability concerns us all.

The various understandings of learning used in the single chapters are little specified, however. If this book has a general weakness, it is that moreover, crucial concepts and arguments are mostly insufficiently elaborated on for being of practical use to all of the listed target groups. Change agents, researchers, students, policy-makers or entrepreneurs as well as scientists who are outsiders to the educational science discourse – like myself – may have difficulties in fully comprehending the meanings of these concepts.

Interpreting what pursuing the general core objectives of sustainable development implies for specific contexts and issues may yield various – or even many – legitimate visions and corresponding strategies for action. This is because sustainable development is a contested concept. By stating that sustainability issues involve power dynamics, rhetoric – used to advance particular interests or perspectives –, and controversy, the book does not only acknowledge this clearly, but takes it a step further to the necessary negotiation processes and their social dynamics. The associated question of how to handle “the ‘sustainability confusion’ about who is right and who is wrong” (p. 24), i.e. contradicting statements and information about what sustainable development means and what has to be done in a particular situation is repeatedly discussed across the various chapters, mostly referred to as ethical deliberations and critical thinking (e.g. Kelsey & Armstrong, Chapter 11). Of particular value in this context is the contribution by Vandenabeele and Van Poeck (Chapter 2). They present an approach that specifically and very importantly allows for collaboration with stakeholders who do not yet have a clear comprehension of the issue at stake, who are not used to assess different pieces of information, their authenticity, by whom the information was provided and for what purposes or to sort out the various interests, and who do not know how to form their own views or even their own sustainability ethics. Thus, the book clearly needs to be given credit for giving prominence to the essential discussion on sustainability visions, goals and values. All the crucial competences and qualities are of little use if one is not able to look into and reflect on the direction of change.

The book does not restrict itself to suggesting different learning formats and contents that should help pupils, students and teachers in a critical reflection of positions. It provides value-laden socio-political discussions, which question dominant worldviews that underlie – predominantly our western – education and learning paradigms. A few essays revolve around the fundamental and ideological foundations of our lifestyles. Huckle (Chapter 1) for instance blames the philosophical underpinnings of neoliberal capitalism for nourishing the prevailing inequalities, because they produce systems of elitism in which only a few profit. With respect to education, he argues that this has led to the belief that “just a few children are sufficiently able to be fully educated and only a few of those are then able to govern; the rest must be led” (p. 42). While calling for attentively questioning, and if need be, revisiting convictions that lead to unsustainable decisions and behaviour patterns is undoubtedly useful, it remains debatable whether green socialism models are the most appropriate means for achieving actions that are more strongly guided by the common good and which would counter-balance the interests of rich and powerful minorities.

Another fundamental claim that can be found throughout the book is that we need new learning paradigms, which go beyond the narrow, logo centric and mechanistic worldview that underlies and shapes education, school systems and learning today (at least in Western cultures). This worldview is stated to go along with losing our relations with the natural and social environment. Nelson and Cassell (Chapter 3) hypothesise that this divorce is due to a (historical) loss of the belief in limitations that the environment imposes on us, replaced by the belief in man's ability to non-restrictively control and manage the planet. The missing connectedness with our wider social and environmental context is also blamed for being responsible for today's increasing consumerism, “the means by which capitalism seeks to provide compensatory meaning and purpose to life” (Huckle, Chapter 1, p. 38).

A whole section is consequently devoted to re-connecting people and planet, i.e. re-building deeper relations with the natural world and with fellow human beings – members of present and future generations –, which are impacted by the ways we meet our needs. Such relational learning needs to go beyond pure reason and include becoming emotionally engaged, i.e. developing empathy, gratitude and a sense of responsibility. Whereas Weakland classifies ideologies of an intact nature, or “organic wholeness”, as being utopian and as an alternative proposes finding ways in which we can reasonably co-exist with a technologically shaped environment (Chapter 7), most authors advance the view that we need to achieve a “meaningful relatedness” to nature, as Beyers puts it (Chapter 16).

In order to identify not only ways of relating to nature but also of reaching more comprehensive ways of knowing, it is suggested to explore indigenous cultures, and apply holistic approaches such as experiential, contextual, community based and outdoor learning. Liu and Constable (Chapter 15) for example look into three traditional philosophies of China, which encompass practical and theoretical understandings of local ecology and culture as well as ethical, religious and spiritual understandings, values and beliefs. They propose combining Western and Eastern worldviews and knowledge in learning for sustainability. Visioning work – also referred to as social imaginary (van Dijk and van Dijk, Chapter 14) – or storytelling approaches that, very importantly, do not privilege one tradition, culture or mode of knowing over another, is stated to be crucial as well (Kelsey & Armstrong, Chapter 11). Through storylines, it is argued, learning gets a meaningful purpose: “the context may be imagined but the learning is real” (McNaughton, Chapter 29, p. 460). Most contributions advocate combining analytical thinking with poetry, imagination and spirituality (e.g. Ernstmann *et al.*, Chapter 12). Place-based experiential learning, allowing to work contextually to create meaningful connections to local or regional situations and their dynamics, is another promising concept. It is reported to lead to new ways of seeing, sensing and experiencing and to strengthen the ability to shape and look after a place. Such approaches are further developed as outdoor experiences and outdoor learning, an approach

that is repeatedly called for throughout the book and, for instance, discussed in detail by Krogh and Jolly (Chapter 13).

The book’s declared objective was to find out (a) what the implications of “living in times of accelerating change” for learning for sustainability are; (b) which capacities, competences and qualities need to be imparted so that pupils, students and any other learners can handle these implications; (c) how these competences can be developed; and (d) how new forms of learning can underpin re-orienting society towards sustainable development. While the phenomenon of accelerating change overall plays a rather minor role, the book fully follows up to its other promises. It calls for more relational, grounded and interdisciplinary, i.e. more holistic learning, which builds on cooperative models that use the collective intelligence of learners with different perspectives, knowledge and cultural backgrounds. I am convinced that learning experiences that are based on such interconnectedness increase not only the understanding of systemic relations – the consequences of our actions and lifestyles – but also a sense for other peoples’ livelihoods and for the importance of our natural resources and the climate system.

Gabriela Wülser

(*Network for Transdisciplinary Research of the Swiss Academies of Arts and Sciences (td-net), Bern, Switzerland*)
gabriela.wuelser@scnat.ch

La solidarité écologique. Ce lien qui nous oblige

Raphaël Mathevet

Actes Sud, 2012, 205 p.

Dans cet ouvrage, Raphaël Mathevet développe la notion de « solidarité écologique, ce lien qui nous oblige », à la lumière de notre mutuelle interdépendance avec les autres êtres vivants.

Une des grandes forces du livre est d’éclairer la richesse et la diversité de cette notion, qui unit débiteurs et créanciers, générations passées et futures, se décline de manière mécanique ou organique. Ses modalités varient selon les sociétés, leurs institutions, la place de l’État, point sur lequel nous reviendrons. La globalisation, parce qu’elle explicite, mobilise nos interdépendances à l’échelle de la biosphère, lui donne un cadre encore plus général, peut-être inégalé à l’échelle de l’humanité. Une solidarité élargie à l’ensemble des êtres vivants nous amène à considérer les interactions écologiques et évolutives. Ce qui ouvre de larges perspectives. Nous devons ainsi tenir compte des exigences, des rythmes des autres espèces, car il s’agit de parvenir à une coexistence moins conflictuelle, plus satisfaisante, tenant compte des libertés, de l’autonomie des autres êtres vivants.

Cette solidarité, de nature sociale et biologique, a été abordée de diverses manières, à travers la dette sociale et écologique, le contrat social et le contrat naturel... L’importance de cette solidarité n’a pas échappé au législateur, même s’il en précise peu les contours. Les vastes perspectives dégagées par l’auteur pourraient éclairer la version juridique fraîchement apparue de cette notion.

Les enjeux moraux prennent de l’importance lorsqu’il s’agit d’un acte réfléchi et volontaire. Cet altruisme est un principe social majeur, enraciné dans la nature humaine, tout autant que le principe de maximisation du bien-être individuel. Ce rappel aide à redéfinir ce qui est acceptable et juste dans nos relations avec les autres êtres vivants. Une telle analyse est à rapprocher d’autres travaux en philosophie de l’environnement portant sur la valeur intrinsèque des autres êtres vivants, tenant compte de notre communauté de destin, et pouvant conduire à un anthropocentrisme élargi. On peut cependant s’interroger sur la dialectique entre solidarité et contraintes de partage de ressources raréfiées, et sur ses

conséquences sur la coexistence avec les autres êtres vivants. La solidarité est une notion qui a varié au cours du temps ; sa dualité, ses relations avec les principes de compétition, d'émulation, constituent, à n'en pas douter, des pistes de réflexion à approfondir. Ses relations avec les principes de la sélection naturelle sont sans doute aussi à explorer et à mettre en relation, par exemple, avec *l'histoire naturelle du don* qu'a retracée François Athané¹⁹.

L'auteur envisage les conséquences sociales qu'aurait une mobilisation du principe de solidarité, son effet sur une réorganisation sociale face à la crise écologique, dans l'ensemble de nos relations avec la biosphère (consommations, réutilisations, recyclages...).

L'auteur nous invite ainsi à renoncer à d'autres principes économiques, tels que la rivalité ostentatoire, l'obsolescence programmée, au profit d'une économie sociale et solidaire. Il s'agit d'examiner les principes éthiques, sociaux, qui sous-tendent ces phénomènes économiques, de les confronter aux principes confortant la notion de solidarité. Un enjeu majeur pourrait être d'explicitier les relations de cette dernière avec la notion de « capacité », de maximisation des libertés de chacun.

R. Mathevet élargit ses analyses aux conditions morales et politiques favorisant le développement du principe de solidarité, à ses effets sur la démocratie, qui devrait notamment s'appuyer sur le principe de la justice environnementale. Dans ce domaine, la *political ecology* pourrait fournir un autre angle d'approche, très instructif quant à la (non) mobilisation de ce principe de justice environnementale. La notion d'intérêt général gagnerait à être réexaminée à la lumière de ce principe de solidarité.

Une étude des institutions, de leurs effets sur les valeurs mobilisées, de l'importance qu'elles accordent à la solidarité, apporterait d'autres perspectives. La notion de « Value Articulating Institution », développée par Arild Vatn en économie institutionnelle, aiderait à éclairer leur rôle potentiel dans le développement de la solidarité écologique. Il s'agirait de réinterroger les relations entre institutions, principes politiques et économiques, la mise en œuvre des valeurs, de l'autonomie des individus dans les problématiques sociales.

L'ouvrage est complété par un bref historique de la mise en pratique de cette politique de la biosphère, notamment lors du sommet de la Terre à Rio, en 1992,

¹⁹ Athané, F., 2011. *Pour une histoire naturelle du don*, Paris, PUF.

dont la logique, les conséquences, restent largement discutées. De par l'accent qui est mis sur le développement, on peut y voir une régression environnementale. À l'inverse, cette première tentative d'énoncer des objectifs à l'échelle de l'Humanité en faveur de la solidarité écologique, de la préservation de la diversité biologique, constitue une formidable avancée, même si ce succès s'accompagne inévitablement de compromis, en raison du large concert des nations impliquées.

Le concept de service écosystémique, apparu dans un contexte international comparable, a des conséquences tout aussi ambiguës. Il est souvent suspecté de favoriser une marchandisation de la nature au bénéfice de quelques-uns. Dans le même temps, ce concept englobe de manière sous-jacente mais puissante la notion de solidarité écologique, car il force à prendre en compte les interactions fonctionnelles entre socio-écosystèmes parfois très éloignés. L'interdépendance entre les socio-écosystèmes, sources de ces services, et ceux qui en bénéficient concerne ainsi l'essentiel des services de régulation et de support ; par exemple entre écosystèmes amont et aval dans le cas de la purification de l'eau. Les conséquences matérielles, le mode de prise en compte institutionnelle de ces liens détermineront les effets de cette notion sur les valeurs des acteurs, selon leur manière de recourir à la solidarité écologique.

L'auteur insiste enfin sur l'importance de tenir compte du contexte local dans la mobilisation de la solidarité. Il amène la notion fort pertinente de géodiversité, ou diversité des conditions locales, qui offre une multiplicité de possibilités de mobilisation de la solidarité écologique à cette échelle. Cela vaut pour la préservation de la biodiversité, qui peut se décliner de multiples manières localement, en termes d'espèces menacées, de biodiversité ordinaire, ou de fonctions majeures des écosystèmes.

On ne peut que recommander cet ouvrage, qui aidera le lecteur à voir d'un œil neuf la notion de solidarité et enrichira sa vision des possibles pour les sociétés à venir.

Denis Couvet

(Muséum national d'histoire naturelle, Centre d'écologie et de sciences de la conservation, Paris, France)

couvet@mnhn.fr

La science voilée

Faouzia Farida Charfi

Odile Jacob, 2013, 222 p.

Physicienne et professeure à l'université de Tunis, l'auteure s'est engagée dans la vie politique en Tunisie,

dès la présidence d'Habib Bourguiba. Elle a été nommée secrétaire d'État à l'Enseignement supérieur dans

le gouvernement provisoire issu de la révolution du 14 janvier 2011 mais a préféré démissionner peu après pour conserver sa liberté de parole et d'action.

Le livre est structuré en six chapitres. Il part de l'âge d'or de la science en terre d'Islam comme en Occident (chapitre 1). Puis sont décrites les phases de développement ou de régression de la science dans le monde arabo-musulman de Galilée au XIX^e siècle (Chapitre 2). Le chapitre 3 traite des nouvelles perceptions de la science liées à la montée des fondamentalismes musulmans, en prenant comme exemple majeur la théorie du *Big Bang*. L'auteur étudie ensuite les formes successives de compréhension ou de rejet de la théorie darwinienne de l'évolution en Occident (Chapitre 4), puis en terre d'Islam (Chapitre 5). Elle analyse enfin les enjeux liés à l'enseignement de la science selon les divers contextes religieux et sociologiques (Chapitre 6). Dans sa conclusion, Faouzia Charfi élargit sa réflexion sur la place de la science dans les sociétés modernes dans une perspective de long terme.

Dans l'introduction, l'auteure présente sa vision de la place de la science dans la société : « Œuvrer pour la construction d'une société du savoir est un objectif politique, impliquant un mode de gouvernance garantissant les libertés fondamentales d'opinion et d'expression et sollicitant l'ensemble des acteurs dans la société pour prendre en main leur avenir ». Cet objectif a bien du mal à trouver sa place en Tunisie en raison d'un conflit récurrent et violent entre une vision du monde fondée sur la liberté de pensée et d'action, le respect de la personne, les règles du droit républicain d'une part, et celle fondée sur une lecture unique et rétrograde des textes sacrés, une valorisation systématique du passé, l'absence de respect fondamental de toute personne humaine, d'autre part. L'Université est naturellement au cœur de ces polémiques et nombre de ses enseignants ont été victimes de violences physiques et verbales à certaines périodes. Au-delà du risque de destruction du patrimoine culturel arabo-musulman, le fondamentalisme islamique menace la liberté de pensée par sa volonté de soumettre la raison à des dogmes religieux. Ainsi, des étudiants en sciences refusent de croire que la vitesse de la lumière est une donnée physique finie parce qu'elle serait d'essence divine, donc infinie. Le monde musulman a pourtant beaucoup apporté à la science pendant des siècles. Mais dès le XIV^e siècle, Ibn Khaldoun faisait le constat du déclin des sciences dans le Maghreb. En Occident, si l'Église a été longtemps directive en matière de sciences, et l'affaire Galilée en est l'exemple le plus connu, elle a progressivement accepté de séparer les deux domaines, libérant peu à peu la liberté de pensée scientifique, ce qui a favorisé d'autant l'essor des sciences à partir du siècle des Lumières. Aujourd'hui, les préjugés religieux sur certaines théories scientifiques ressurgissent, en terre d'Islam (en Turquie, par exemple.) comme en Occident

(notamment aux États-Unis). L'exemple le plus frappant est celui de la théorie du créationnisme, qui s'oppose sans argumentaire scientifique solide à la théorie du darwinisme, largement admise et démontrée, même si elle n'explique pas tout. Il est donc du devoir de tout scientifique de contribuer à la restauration de l'examen critique, seul outil de validation des idées et des concepts. Comment contrer les fondamentalistes, aussi bien en Orient qu'en Occident, pour garder la liberté de pensée dans la science ? Comment combattre efficacement l'obscurantisme, quelle que soit son origine ?

La science arabe a porté ses fruits jusqu'au XV^e siècle, de Damas à Cordoue, de Grenade à Ispahan. Elle n'a pas été qu'un transmetteur de connaissances, surtout grecques dans les premiers temps, vers l'Occident médiéval, mais une initiatrice de nouveaux champs, par exemple l'algèbre (Al jabr) ou l'astronomie. Ibn al-Haytham (né en 965 à Bassora) montre le premier le conflit entre l'astronomie « mathématique » et l'astronomie « physique », ce qui remet implicitement en cause le modèle de l'univers de Ptolémée. Il a aussi introduit la méthode expérimentale, notamment dans ses études sur la lumière. Ses travaux, traduits en latin, ont été utilisés par Bacon, Kepler, Descartes... De même, l'observatoire de Maragha, en Iran, a permis à de nombreux savants, comme at-Tûsî, de préciser les tables astronomiques de divers corps célestes, ouvrant la voie à l'astronomie copernicienne. Des traducteurs byzantins ont fait plus tard le lien entre l'astronomie d'Orient et l'astronomie d'Occident. Le contexte scientifique européen et méditerranéen est alors mûr pour la révolution du modèle héliocentrique de Copernic. Sa consolidation par Galilée ébranle la vision de l'Église catholique, qui contraindra ce dernier à l'abjuration publique en 1633. Mais la méthode scientifique a progressé et sa valeur d'usage universel a été renforcée.

Le « blocage » des sociétés musulmanes vis-à-vis de la science, à partir du XIV^e siècle viendrait, selon Abdou Filali-Ansary (2005), de la séparation des commandements coraniques de leur contexte, évolution aboutissant à donner à tout verset coranique une portée d'absolu, y compris sur le plan scientifique. Selon Fazrul Rahman (1982), cette évolution serait liée « non à la chute du califat légitime, hypothèse classique, mais à la réaction de la communauté face à cette chute : la fixation rapide d'un corpus de lois et sa sacralisation, (...) son élévation au rang de norme échappant au temps et à l'espace ». La relecture du passé devient alors impossible car elle risquerait de montrer que les règles de la vie du musulman sont des œuvres progressives de la doctrine et non du texte originel.

Au XIX^e siècle, l'Islam « redécouvre » la science comme outil nécessaire de réforme et de développement. Lycées et universités apparaissent en Turquie (Galatasaray), Tunisie (École du Bardo, Collège Sadiki), Iran (Dâr ol-fonum, fondée 20 ans avant l'Université de

Tokyo). Kheireddine, Premier ministre de Tunisie de 1873 à 1877 et grand réformateur de l'éducation, n'oppose pas la science de l'Occident à l'Islam. Il écrit en 1868 : « Tout individu de bon sens doit, avant de s'opposer à une innovation, la peser avec impartialité et l'examiner avec les yeux perçants de l'intelligence, et, s'il la trouve bonne, il doit l'adopter et l'appliquer, que son auteur soit croyant ou non (...). Du reste, c'est un des principes de notre croyance, qu'il faut prendre la science là où elle se trouve ».

Il est intéressant de noter que, lors de ses études scientifiques, l'auteure souligne qu'elle ne s'est jamais sentie mise en danger par le savoir venu de l'Occident. Pour sa génération, il fallait développer le pays et l'aspiration au savoir était aussi nécessaire que légitime. Mais, avec la révolution iranienne dans les années 1970, un nouveau discours sur la science apparaît. Des scientifiques musulmans reconnus dans leur spécialité prétendent que toute la science est déjà annoncée dans le Coran, en sciences du vivant comme en sciences physiques. Cette vision, appelée « concordisme » a été relayée par de nombreux auteurs musulmans, notamment en Egypte (Tantawi Jawhari) et même en France (Maurice Bucaille). Les exemples donnés prêteraient à sourire s'ils n'étaient acceptés comme des vérités scientifiques par nombre de croyants. Ainsi l'allusion à « 7 ciels superposés créés par Dieu » (verset 67 : 3) annoncerait la description des couches atmosphériques jusqu'au vide intersidéral. De même, la théorie du *Big Bang* serait confortée par le verset 51 : 47 : « Le ciel, Nous l'avons construit par notre puissance et nous l'élargissons constamment ». Internet facilite la diffusion rapide de cette vision de la science. Il a même été mis en place une Commission internationale du miracle scientifique du Coran et de la Sunna (en 1983 à La Mecque), qui tente de montrer que des éléments de connaissance moderne, dans toutes les disciplines, coïncident bien avec une préfiguration dans des textes sacrés. L'auteure note que « si ces faussaires de la science arrivent à se faire entendre et à convaincre le public, c'est que ce public, fragilisé par son attente légitime d'un monde meilleur, n'a pas la culture nécessaire pour prendre conscience de la tromperie ».

Un des points majeurs du livre traite des deux grandes controverses liées à la théorie de l'évolution selon Darwin. Après un rappel des difficultés de reconnaissance de cette théorie par la communauté scientifique d'abord britannique, puis mondiale, F. Charfi note que Darwin lui-même écrit dans son autobiographie que « Le mystère du commencement de toute chose est insondable ; c'est pourquoi je dois me contenter d'être agnostique. » En Occident, surtout aux États-Unis, émerge au XX^e siècle la théorie du créationnisme qui défend une lecture littérale de la Bible : création en 7 jours, véracité d'un déluge universel, origine humaine à partir d'un seul couple... Cette vision s'enrichit à partir

des années 1990 d'une autre formulation, celle du « dessein intelligent », moteur jugé indispensable pour expliquer la perfection de nombreux organes ou organismes vivants. La puissance financière de diverses fondations américaines facilite la diffusion de ces théories. En terre d'Islam, la question de la théorie de l'évolution selon Darwin est traitée soit comme une théorie parmi d'autres, sans risque pour le croyant parce que sans référence explicite dans le Coran, soit, à l'opposé, comme une profonde erreur parce qu'elle s'appuie sur le principe de causalité, principe « matérialiste » incompatible avec la vision d'une création d'origine divine. Cette approche a été notamment vulgarisée au plan international par l'écrivain turc Adnan Oktar et la Fondation pour la recherche et la science.

Le principal enjeu pour les créationnistes, chrétiens ou musulmans, est de faire reconnaître la légitimité de leur enseignement, au même titre que la théorie de l'évolution, d'où leur volonté de convaincre dès le premier âge. Ils exercent à cette fin une forte pression, surtout aux États-Unis, mais aussi en Europe, au nom du principe de liberté d'expression, ou bien encore en terre musulmane, notamment en Turquie où le « dessein intelligent » est présenté comme l'expression d'une volonté immanente, donc divine.

En Tunisie, l'éducation en général et l'enseignement des sciences en particulier ont bénéficié d'une présentation des matières « dans leur globalité, c'est-à-dire sans mettre entre parenthèses des problèmes "gênants" parce que trop sensibles » (Mohammed Charfi, *Islam et liberté*). Mais le suivi des connaissances des élèves et des étudiants montre une baisse récente des performances avec des injonctions parfois contradictoires selon qu'elles proviennent du programme officiel d'enseignement ou du grand mufti de la République. La solution esquissée dans le livre pourrait être celle de la séparation claire du référentiel scientifique et du référentiel théologique.

F. Charfi est connue et reconnue en Tunisie et à l'étranger comme une scientifique de haut niveau, très engagée dans la promotion de l'enseignement des sciences, non seulement pour l'acquisition de connaissances mais aussi comme outil de formation de l'esprit critique. La science doit rester « un questionnement permanent sans contrainte ». Elle ne cite pas Popper mais elle se situe dans cette lignée des chercheurs de connaissance objective qui savent que toute science libre est relative et réfutable. Son appel à la jeunesse tunisienne en fin de livre est émouvant : « La jeunesse tunisienne a contribué à la révolution. Elle a défendu la liberté et la dignité. (...) Elle pourrait contribuer à la construction du savoir scientifique. Cela implique que le savoir ne soit pas conçu comme un produit utile mais comme l'aventure d'un esprit libre et critique. (...) Mais un long chemin reste à faire dans l'ensemble du monde arabe ». Ce livre, très bien écrit, est riche de citations qui révèlent la profonde connaissance

de l'histoire des sciences et la culture classique de l'auteur. Il est un acte de foi dans la capacité de toute personne, et par extension de tout pays, à accéder à la connaissance scientifique objective, non biaisée par une vision religieuse quelle qu'elle soit. Ce faisant, chacun est appelé à contribuer au savoir universel. Un tel message,

écrit par une telle personnalité et dans notre temps, vaut d'être lu, compris et diffusé.

Denis Lacroix

(Ifremer, direction scientifique, France)

dlacroix@ifremer.fr

À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines

Dominique Pestre
Seuil, 2013, 250 p.

Ce livre est une « mosaïque », nous dit l'auteur, une succession de points de vue et d'analyses sur « la science », dans sa relation avec la société et les sciences sociales. Par « science » il faut entendre les sciences de la nature, bien que cela ne soit pas précisé. Ce qui est visé, c'est l'activité des scientifiques œuvrant dans ce domaine et les manières de l'analyser. Huit chapitres, huit points de vue.

Les trois premiers chapitres peuvent être groupés autour de la question de l'administration de la preuve, plutôt que de celle de la « logique scientifique », comme le suggère le titre qui leur a été attribué. Dominique Pestre revient sur les expériences de Hertz, sur lesquelles il a beaucoup enquêté avec le concours de Michel Atten²⁰. L'auteur entend montrer ici combien est réducteur le schéma dominant qui veut qu'il existe une démonstration facile et convaincante, et que la science progresse ainsi à coups d'expériences vérifiées. L'interprétation d'une expérience n'est jamais aisée, elle est conditionnée par l'époque, les outils disponibles, les théories en vogue, etc. Les expériences sont rarement sinon jamais répétées de manière identique, chaque acte est singulier et l'évolution des savoirs se noue autant par la force de conviction des récits que par l'épreuve des faits, qui ne sont jamais donnés en toute clarté. La pratique scientifique entretient en outre un rapport constitutif avec l'ignorance. De par les points de vue qu'elle choisit, elle produit autant de savoirs que d'ignorance, non sans certaines dérives, le spécialiste ayant ainsi tendance à estimer que tout ce qui n'a pas été démontré dans son champ et avec ses méthodes n'est pas « vraiment » scientifique, c'est-à-dire pas totalement digne de crédibilité – alors que ses collègues entretiennent parfois le même dédain vis-à-vis de ses propres travaux... Plus problématique, comme le suggère l'auteur, la science ne sait pas qu'elle ne sait pas, elle se comporte donc souvent de manière dogmatique, c'est tout le paradoxe d'une attitude qui se veut posée et réfléchie, prenant position de manière assurée sur des problèmes qui n'ont parfois en réalité qu'un rapport éloigné avec les domaines qu'elle couvre effectivement, et

sur lesquels elle peut à bon droit, cette fois, se dire compétente. Ainsi ce physicien dans une émission de télévision qui assène avec autorité au profane que la seule conception du temps qui soit scientifique, c'est celle qu'il développe dans son domaine, comme si les autres relevaient de la plus totale illusion. L'ignorance est même parfois activement fabriquée, ainsi les industries du tabac dans les travaux sur le cancer, ou Claude Allègre dans le cas des changements climatiques. D. Pestre se demande comment organiser la recherche pour intégrer ces questions et il propose de s'inspirer pour ce faire des règles de l'expertise, en particulier du pluralisme, sans indiquer réellement comment cela se traduirait dans le domaine de la production de savoirs. Il conclut sur les responsabilités de l'intellectuel dans la sphère publique qui, en raison de l'autorité dont il jouit auprès du public, doit faire un usage prudent de cette attribution.

Les quatre chapitres suivants sont groupés dans une partie nommée « Logiques économiques, sociales et politiques ». D. Pestre commence par revenir sur les mutations qui ont affecté la science depuis trois décennies, montrant, ce qui n'est guère une surprise, que la manière de produire le savoir scientifique a été affectée par le tournant néolibéral qu'a pris l'économie et même la société tout entière, au travers de la diffusion de nouvelles techniques de management. Ont néanmoins émergé de nouvelles formes de régulation, telles que l'intervention des ONG ou les jurys citoyens, en matière de controverse technoscientifique. L'auteur se situe ensuite dans un temps long, essayant de revenir sur l'évolution de la question du risque au cours des deux derniers siècles. En s'appuyant sur quelques études ciblées, notamment celle de Jean-Baptiste Fressoz (*L'apocalypse joyeuse*, 2012), il met en doute l'idée d'une révolution industrielle qui n'aurait été que progrès vers un avenir radieux. L'évolution technique a été ambiguë, rappelle-t-il, elle a généré des progrès mais aussi des menaces. Une troisième section s'intéresse à la question des formes contemporaines de la participation, dans la production des savoirs, autrement dit aux « sciences citoyennes » (ou « participatives »). Le GIEC est cité comme une réponse originale à ces nouveaux défis. La question des brevets se trouve interrogée, dans ses effets aveuglants, au sens propre, puisque ce qui

²⁰ Atten, M., Pestre, D., 2002. *Heinrich Hertz. L'administration de la preuve*, Paris, L'Harmattan.

est breveté peut être placé sous le sceau du secret industriel, empêchant ainsi toute discussion. Cette partie se clôt sur des réflexions sur le développement durable, sans lien évident ni avec les sciences ni avec les techniques. L'expression est jugée être un « oxymore utile », sous certains angles, mais aussi d'un usage néfaste, sous un autre angle, parce qu'elle permet de neutraliser les antagonismes.

La troisième et dernière partie est constituée d'un seul chapitre qui tente de revenir sur le demi-siècle écoulé de *science studies*. La discussion, à vrai dire, tourne essentiellement autour de l'affrontement entre Bruno Latour et David Bloor. D. Pestre montre de manière convaincante que ces études et les controverses qu'elles ont fait naître concernent principalement la posture du sociologue, de son épistémologie – et non de la science, comme on aurait pu le penser ! De manière classique, chaque approche tente « d'expliquer » l'autre et l'accuse de réductionnisme. Pestre aurait pu souligner à quel point ce débat est nombriliste, quand il discute « sur » les scientifiques et non « avec » eux, dans un contexte plus large. Il est vrai que l'auteur n'y échappe pas totalement non plus. D. Pestre souligne toutefois à juste titre que le constructivisme radical aboutit à soutenir que tout se justifie, sans qu'il soit possible de trancher entre les prétentions au vrai (p. 215). Descartes dans son poêle (1650) en avait aussi fait l'expérience : on peut douter de tout, avec un peu de mauvaise foi (sauf de ce que j'existe) !

Vu le nombre de sujets abordés, il est difficile de prendre le temps de tous les commenter. L'ensemble suggère toutefois une vaste connaissance des questions traitées. Certains parti-pris toutefois sont étonnants : ainsi peut-on lire que « depuis trois siècles, il n'est guère d'autre solution, pour le savant immergé dans l'acte créateur, que de supposer que quelque chose existe là indépendamment de lui » (p. 46). Fichtre ! Et comment faisait-on avant ? De même l'idée que la science moderne se distinguerait par le souci non seulement de comprendre mais aussi de contrôler (p. 48). L'excellent article de synthèse de Sandra Harding, « La science moderne est-elle une ethnoscience » (1996²¹), montre à quel point ce genre d'affirmation est à relativiser. Quant à Allègre, est-ce de la science ? Non, ou alors il faut poser la question des relations entre ce qui est tenu pour vrai dans la société et ce qui est tenu pour vrai par les scientifiques de profession. Le sujet est sous-jacent partout dans ce livre mais jamais vraiment abordé, sauf peut-être en fin de première partie, qui reste vague en regard de tout ce que les sciences sociales ont produit sur la question (On pense notamment à Bourdieu, pour ne citer que lui.). Dans la

deuxième partie, l'étude de J.-B. Fressoz qui sert de base est fragile. Si l'on peut admettre qu'elle démontre bien que la « réflexivité », en un sens très général de sensibilité aux risques, a autant habité le XIX^e siècle que le XX^e siècle, elle ne montre pas de manière convaincante qu'il s'agit bien de la même réflexivité, de la même sensibilité. Le problème est celui de la comparaison historique entre notre époque, consumériste, hyperindustrialisée, et un XIX^e siècle qui était fort différent. Les études sur le risque ont montré à quel point les paramètres pertinents en la matière sont nombreux. En outre, il n'est guère possible de généraliser pour tout le XIX^e siècle à partir de quelques exemples isolés.

À l'issue de cette lecture on en vient à se demander à qui s'adresse ce livre. Le nombre de lièvres courus par l'auteur conduit à des démonstrations extrêmement courtes, qui doivent donc, pour être argumentées, faire fréquemment allusion à des références livresques ou même à des savoirs tacites dans le domaine des études sur la science. Le grand public ou même le public cultivé s'y perdra, par conséquent, ou sera dubitatif, au motif que les références, étant trop allusives, paraissent souvent assénées sans être véritablement argumentées – ainsi par exemple les biotechnologies qui seraient « productivistes », quel que soit l'avis des chercheurs (p. 60). L'ouvrage n'est pas non plus destiné aux spécialistes du domaine, qui ne trouveront pas beaucoup de nouveautés. S'adresse-t-il aux praticiens des sciences dures, que vise peut-être la critique d'une science présentée comme simple et transparente épreuve du réel ? À l'évidence, non, bien peu liront un ouvrage aussi dépendant d'une spécialité éloignée de la leur. Peut-être le public étudiant, alors ? Oui, il peut constituer soit une ressource pour des enseignants capables de remettre les textes en perspective, soit pour les sociologues qui se destinent aux études sur la science, l'ouvrage étant assez indigeste en l'état pour les autres filières...

En résumé, on sent que l'auteur a beaucoup de choses à dire, mais pourquoi ne pas avoir pris un seul article, qui aurait été développé et argumenté sur 250 pages, tirant les implicites dans l'explicite ? Ou à l'inverse, pourquoi ne pas avoir produit une véritable synthèse, à destination des étudiants ? Le choix éditorial pose question et dessert considérablement un ouvrage qui, sur le fond, reste intéressant.

Fabrice Flipo

(Télécom & Management SudParis, Évry, France)

fabrice.flipo@it-sudparis.eu

²¹ <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010008921>.