

Repères

Ouvrages en débat

Animal certifié conforme. Déchiffrer nos relations avec le vivant

Bernadette Lizet, Jacqueline Milliet (Eds)

Dunod/Muséum national d'histoire naturelle, 2012, 266 p.

Le grand nombre d'ouvrages parus ces dernières décennies autour de la question animale atteste fondamentalement de la prise de conscience d'une solidarité de destin entre les hommes et les animaux. Mais, alors que la majorité de ces publications proposent plutôt des réflexions d'ordre philosophique, le présent ouvrage ne relate quant à lui que des cas singuliers où il s'agit d'organiser concrètement cette coexistence. Riche de onze contributions rédigées par dix-huit contributeurs¹, cet ouvrage est avant tout une plongée dans la multitude de règlements et de normes qui viennent remettre en cause les relations que des groupes locaux entretiennent avec toutes sortes d'espèces (perroquets, pigeons, lémmings, autruches, papillons, poissons, vaches, moutons et jusqu'aux bactéries impliquées dans la fabrication des fromages). Dans ce florilège d'exemples situés en Afrique, en Amérique latine, en France et à Madagascar, et tous présentés en détail, sont remis en question aussi bien la conservation de la biodiversité, le bien-être animal, que la sécurité alimentaire ou encore l'exploitation raisonnée des ressources naturelles.

L'ouvrage collectif fait suite à un séminaire organisé en 2008-2009 par le laboratoire Éco-anthropologie et ethnobiologie du Muséum national d'histoire naturelle d'où sont issus une majorité des contributeurs, tous rompus à la pratique de l'interdisciplinarité. Même si la philosophie, l'histoire, la géographie et les sciences du vivant sont convoquées, c'est quand même l'approche ethnographique qui est privilégiée. Parce qu'il sait à la fois s'immerger dans le groupe qu'il étudie et prendre de la distance, l'ethnologue est à même de saisir de façon intime les systèmes de pratiques et de représentations. Face aux déstabilisations que provoquent les nouveaux

enjeux de la gestion du vivant, il peut même être amené à s'impliquer pour faire valoir ces pratiques qu'il a étudiées avec précision et qui préservent à la fois l'animal et les peuples qui vivent avec lui.

On l'a déjà dit, les situations étudiées sont extrêmement diverses. Mais pour aider le lecteur à en saisir le sens global, l'ouvrage est fortement structuré. Les « lettres de commandes » adressées aux différents contributeurs devaient être strictes, qui les ont amenés à rendre des papiers à la fois très clairs et très documentés, agrémentés chacun d'une carte et d'une photographie, les bibliographies étant regroupées à la fin du livre, qui est organisé en trois parties.

Dans la première sont décrits des exemples dans lesquels, autour de formes de vie en situation de crise, se confrontent des savoirs différents portés par des instances et des lobbies locaux ou internationaux multiples. C'est le cas des perroquets élé de la forêt amazonienne qui sont récoltés par les Indiens et les Créoles (*Criollos*) pour devenir des animaux de compagnie dans des familles américaines et européennes. Quand, alertés par les organisations de protection animale, les pays importateurs décident d'en interdire le commerce, c'est toute une économie locale de la collecte qui se trouve mise en danger. Il faudra la ténacité des chercheurs argentins pour faire admettre que les interdictions générales favorisent le commerce illégal et qu'il est bien plus efficace d'associer les populations locales aux programmes de protection. Autour de l'Andelle, affluent de la Seine, ce sont les différentes catégories d'usagers qui s'affrontaient sur les mérites respectifs des passes à poissons ou des vannes automatisées pour permettre la circulation des migrateurs. Et c'est grâce à des réunions organisées à l'initiative de chercheurs écologues que propriétaires de moulins, pêcheurs et gestionnaires de rivières ont réussi à entamer un dialogue cordial et à échanger leurs savoirs.

Enfin, s'agissant du fromage Salers, c'est le rôle du biofilm constitué des communautés microbiennes se

¹ R. Banchs, F. Bayart, L. Bérard, P. Blandin, S. Boulay, J. Braunstein, A.-M. Brisebarre, M.-C. Cormier-Salem, A.-E. Delavigne, D. Fournier, C. Harpet, B. Lizet, J. Milliet, M.-C. Montel, P. Pellegrini, J. Riegel, E. Rochard, F. Roy.

formant seulement sur le pourtour de la cuve en bois, la gerle, qui est en question. Cette cuve en bois va-t-elle résister aux injonctions réglementaires qui en interdisent l'usage au risque d'enlever sa typicité au dit fromage ? Commissions d'enquête et conflits vont se succéder qui montreront les différences d'appréciation du vivant invisible, d'un côté par (Institut national de l'origine et de la qualité) qui connaît les mécanismes subtils des ferments, et de l'autre par une Direction des services vétérinaires locale pour laquelle il n'y a que des pathogènes.

La seconde partie du livre, sous le titre « Compétences marginalisées », regroupe des exemples concernant la gestion d'animaux domestiques, moutons, autruches et vaches. On y voit notamment, qui n'intéressent ni les instances professionnelles ni les pouvoirs publics, des savoirs gestionnaires du vivant en passe de disparaître. Que ce soit celui des herbassiers du sud de la France dont les bêtes deviennent des auxiliaires de la gestion des plantes patrimoniales des alpages, ou celui des pasteurs peuls qui, à la frontière de trois pays africains doivent, pour survivre, faire pénétrer leurs troupeaux dans les réserves pour animaux sauvages, ces savoirs nomades sont mis en péril. Il en va de même de celui des bouchers « abatteurs » qui doivent raconter au passé ce qui constituait le cœur de leur métier : repérer la meilleure bête dans le pré, gérer son abattage et débiter efficacement ses morceaux. Marginaux encore sont les savoirs pratiques des passionnés éleveurs d'autruches qui jouent des statuts imprécis de leur animal exotique.

La troisième partie, « Conflits désamorçés », relate quatre cas dans lesquels, au prix de déplacements divers et de réinterprétations, la relation à l'animal a pu se réguler sans conflits majeurs. Dans les eaux mauritaniennes, le mulet jaune migrateur et les Imrâgen nomades vivent dans une sorte de symbiose. La forte croissance des marchés urbains a transformé leur économie vivrière en économie de marché et entraîné une mise en péril de la ressource. L'encadrement écologique de la pêche de subsistance consiste alors à relancer l'activité traditionnelle pour préserver la ressource, au risque de sa folklorisation. En Île-de-France, le maire d'une commune fortement poussé par la Société protectrice des oiseaux en ville (SPOV), créée par une « nourrisseuse » pugnace,

installe en 1995 un premier « pigeonnier contraceptif », plus efficace que les méthodes utilisées jusqu'alors pour réguler ces « rats volants ». L'enquête sur la diffusion de cette innovation dans la région parisienne (une soixantaine d'installations aujourd'hui) montre toutes les utilisations qui ont pu être faites de ce nouveau mobilier urbain. Ici outil de citoyenneté quand son installation est associée à une politique participative, il peut être ailleurs une manière de faire travailler à la question de la présence de l'animal en ville. Plus paradoxalement, si l'on y ajoute le savoir-faire en cours de construction des nouveaux professionnels de la maintenance de ces pigeonniers, l'animal hier « nuisible » pourrait devenir l'emblème d'une écologie de la réconciliation. L'histoire suivante, celle de la rencontre d'une éthologue et d'une ethnologue découvrant après coup qu'elles ont travaillé sur le même animal, le lémur macao, se déroule à Madagascar. Le résultat de leurs échanges montre tout ce que pourrait produire le croisement des connaissances éthologiques et ethnologiques sur le rôle complémentaire des règles coutumières et des programmes scientifiques de protection. Le dernier chapitre, entièrement consacré aux réflexions subjectives d'un scientifique collectionneur de papillons, est quant à lui délibérément réflexif. Certes, le but des collections est de préserver la biodiversité, mais pourquoi tant de spécimens et de mises à mort systématiques ?

Déchiffrer nos relations avec le vivant : tel est le sous-titre de cet ouvrage qui, en raison de la diversité des cas explorés, aurait dû prendre la forme pluriel : il appert que le vivant désigné ici au singulier est en fait infiniment divers. Et c'est un des grands mérites de cet assemblage de cas hétéroclites que de nous le faire toucher du doigt.

Il en va alors ainsi de cet « animal certifié conforme » générique que toutes nos administrations gestionnaires et rationnelles souhaiteraient voir standardisé. Comme si « La » biodiversité (autre singulier paradoxal) faisait bien peu de cas des multiples manières de dire ce que sont les vivants.

André Micoud

(CNRS, Centre Max Weber, France)

andre.micoud@sfr.fr

Deux lectures d'un même ouvrage

Semences : une histoire politique. Amélioration des plantes, agriculture et alimentation en France depuis la Seconde Guerre mondiale

Christophe Bonneuil et Frédéric Thomas, en collaboration avec Olivier Petitjean
Éditions Charles Léopold Mayer, 2012, 216 p.

Tel qu'il est dressé par les auteurs, le sévère bilan des 60 dernières années de la politique agricole française et

de ses impacts sur les pratiques agricoles, l'environnement et l'alimentation ne surprendra pas le lecteur de

NSS. Toutefois, il prendra intérêt à la façon dont ils décortiquent les différentes étapes de la mise en place de cette politique à travers l'histoire de l'amélioration des plantes et de la recherche publique en France représentée principalement par l'Inra (Institut national de la recherche agronomique), organisme qui a joué un rôle essentiel dans l'évolution de l'agriculture française.

L'objectif des auteurs est de montrer comment la situation actuelle est le résultat de choix successifs pris dans une perspective idéologique essentiellement économique, fondée sur le productivisme, et que d'autres voies eussent été possibles.

Il faut avouer que leur récit n'est pas toujours facile à suivre dans leur volonté de rendre compte, en les entremêlant, des chronologies des divers facteurs ayant eu un impact sur les techniques de sélection, sur leur application à différentes plantes cultivées et sur l'ensemble de la politique agricole nationale et internationale qui se transforme progressivement en une politique industrielle. Selon la piste suivie, on revient à plusieurs reprises sur les mêmes dates.

Précisons que cet ouvrage est une version résumée – mais cependant très détaillée et fournissant les noms des principaux protagonistes –, sans doute remaniée pour une présentation à un public plus large, d'un livre publié en 2009² qui était le résultat d'une demande faite aux auteurs par l'Inra d'effectuer une recherche dans ses archives. À travers l'histoire de l'Inra, nous est contée celle de la mutation du monde agricole : l'industrialisation de l'agriculture, la marchandisation du vivant et l'instrumentalisation du paysan transformé en travailleur à façon pour l'industrie chimique en aval et l'agroalimentaire en amont.

Mais cette mutation a commencé avant la création de l'Inra en 1946 et les auteurs nous en racontent le déroulement sur les 100 dernières années. Celui-ci s'est effectué simultanément sur plusieurs plans et en différents épisodes : les techniques de sélection des semences, le contrôle de leur qualité et de leur commercialisation alors que, parallèlement, s'est mise en place une modernisation des pratiques agricoles sur le modèle industriel avec organisation de filières spécialisées. Le tout orchestré par un dirigisme d'État.

Celui-ci s'affirme dès l'avant-guerre avec l'organisation du commerce du blé par le Front populaire privilégiant les coopératives agricoles au détriment des commerçants. La profession se voit renforcée sous le régime de Vichy, cette fois dans une perspective corporatiste qui défend les intérêts des gros céréaliers et des betteraviers. L'effort de sélection des phytogénéticiens de l'Ira (Institut des recherches agronomiques, ancêtre de l'Inra) porte alors sur la pomme de terre afin de répondre aux

exigences des Allemands ; les variétés jugées de qualité insuffisante sont interdites.

Toutefois, la saga de l'amélioration des plantes avait commencé à la fin du XIX^e siècle avec la création d'entreprises semencières privées, dont la plus connue est Vilmorin, qui proposent sur le marché des variétés issues d'une sélection généalogique pour remplacer la sélection des meilleures graines (dite sélection « massale ») utilisées par les paysans depuis l'invention de l'agriculture. Le processus qui a abouti à leur dépossession de la maîtrise de leurs semences en fonction de leurs besoins et des caractéristiques climatiques et édaphiques de leur terroir était en marche. Cependant, il s'est surtout développé après la dernière guerre, d'abord dans le cadre de la reconstruction du pays et au nom d'un productivisme géré conjointement par l'État et la profession agricole.

Au départ, l'objectif était louable. Il s'agissait d'augmenter les rendements des cultures et de les protéger des maladies. Mais, petit à petit, le but de la sélection a dérivé, les variétés sélectionnées étant considérées comme un levier de modernisation, destinées à valoriser les intrants chimiques jusqu'à la mainmise de l'industrie chimique sur les firmes semencières elles-mêmes.

La recherche publique n'avait émergé que lentement en France contrairement à ce qui se passait aux États-Unis ou en Allemagne. Elle s'est imposée progressivement entre les deux guerres à travers la création de stations d'expérimentation et une incitation des paysans à acheter des semences sélectionnées et contrôlées.

Après la dernière guerre, le contrôle du commerce des semences s'est accentué à travers plusieurs outils et, tout d'abord, l'obligation d'inscription au catalogue des espèces et variétés. Cette dernière est conditionnée par le respect de critères très stricts de « distinction, homogénéité, stabilité » (DHS) et de « valeur agronomique et technologique » (VAT). C'est un comité paritaire regroupant des experts de l'Inra et des représentants de la profession agricole qui doit donner son avis avant toute inscription. Les obtenteurs y voient un moyen de se débarrasser progressivement des variétés de pays, de celles jugées périmées et de faire reconnaître le droit de l'inventeur. Les phytogénéticiens durcissent progressivement les critères DHS et VAT aboutissant à une simplification du paysage variétal accompagnée d'une standardisation des conduites culturales.

Avec l'internationalisation du commerce des semences, c'est le problème de la propriété des innovations qui est en jeu. En 1961, est créée l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV) instituant le certificat d'obtention végétale (COV) qui accorde à l'obtenteur un monopole d'exploitation commerciale de sa variété tout en laissant ses éléments génétiques en libre accès pour les autres sélectionneurs.

Le droit des agriculteurs à ressemer leur récolte est encore implicitement préservé. En 1966, Jean Bustarret

² Bonneuil, C., Thomas, F., 2009. *Gènes, pouvoirs et profits. Recherche publique et régimes de production des savoirs de Mendel aux OGM*, Versailles, Quæ – FPH.

de l'Inra déclare publiquement qu'il n'est guère gênant que 75 % des semences de blé soient produites à la ferme, tant qu'il s'agit de semences modernes. Mais les choses vont progressivement changer en fonction des propriétés génétiques des semences sélectionnées et de la stratégie des obtenteurs.

L'ouvrage s'attarde longuement et successivement sur les différentes techniques et politiques de sélection mises en œuvre en fonction des plantes ciblées. Ces techniques sont la sélection généalogique pour les plantes autogames comme le blé ou l'orge et la voie hybride pour les allogames. Pour les plantes qui se prêtent mal à ces deux types de sélection, comme les plantes fourragères, on a recours à une troisième voie de sélection, celle des variétés synthétiques ou composites.

Les hybrides sont particulièrement représentés par le maïs, le colza et toutes les plantes potagères. Les F1, c'est-à-dire les hybrides de première génération, achetés aux semenciers vont devenir un piège pour les agriculteurs. S'ils ressemblent les graines qu'ils ont récoltées, en raison de la ségrégation des caractères, ils obtiendront à la deuxième génération des plantes différentes qui, de plus, soit auront perdu l'effet « hétérosis » ou vigueur hybride, selon les unes, soit seront victimes de la dépression de consanguinité, selon les autres. De toute façon, les agriculteurs seront obligés de racheter des semences chaque année.

Cependant, les dispositions du COV permettant d'utiliser comme base de réinvention la composition génétique d'une innovation précédente appauvrissent d'autant la richesse génétique.

Les « Trente Glorieuses » ont été l'âge d'or du département GAP (Génétique et amélioration des plantes) de l'Inra, cet organisme étant lui-même obtenteur pour un certain nombre de variétés et retirant des royalties de leur commercialisation. L'Inra a inventé, pour des plantes de grande culture, des variétés qui ont été des réussites commerciales : blé, pomme de terre, maïs, orge d'hiver, colza, les ray-grass d'Italie, chacune de ces plantes ayant bénéficié d'une démarche de sélection particulière.

Par exemple, la sélection des plantes fourragères a correspondu à la révolution qu'ont constituée les prairies artificielles dans les pratiques d'élevage. Le cas du maïs, également lié à la transformation de l'élevage, fournit aux auteurs l'occasion d'exposer en détail le mécanisme du choix de sélection de la voie hybride et le débat à l'intérieur même de l'Inra à ce sujet (p. 74). On assiste alors à la mise en place d'une cogestion de la filière par la profession maïsicole et l'État, dont l'objectif est l'augmentation de la production de lait et de viande, tout en supprimant les importations de maïs des États-Unis.

S'organise alors une division du travail entre les provinces françaises, dans le cadre d'une agriculture

intensive, productiviste, mécanisée et forte consommatrice d'intrants.

L'acceptation de cette modernité par les agriculteurs s'explique par l'augmentation de leur niveau de vie et un accès à davantage de confort dans leurs exploitations. Mais dès les années 1970, l'effet de ciseau entre la stagnation des prix de vente de leurs produits et l'augmentation de celui des intrants entraîne une augmentation de leur endettement. Une part croissante des gains de productivité est captée par l'agrobusiness.

C'est à partir de ces mêmes années 1970 que l'Inra se retire du marché variétal du maïs au profit de coopératives qui se lancent elles-mêmes dans l'obtention. Dans le même temps, commencent les grandes manœuvres entre les firmes semencières qui se rachètent les unes les autres tandis que certaines de ces firmes, américaines, s'implantent en France.

Cependant, dès les années 1960, la profession s'était emparée du contrôle et de l'encadrement de la vulgarisation agricole et de la prescription variétale assurée auparavant par l'Inra. Comme le disait Henri Mendras dans *La fin des paysans* (Actes Sud, édition de 1992 ; 1^{re} édition : 1967) : « le ministère de l'Agriculture est une administration... mise sous tutelle par la profession » et, en particulier, par le principal syndicat, la FNSEA, qui contrôle tous les leviers du développement agricole, empêchant toute nouvelle orientation vers une politique moins productiviste dans les années 1980.

L'utilisation du terme « profession » repris tout au long de l'ouvrage par les auteurs est ambiguë. En effet, il semble englober tout à la fois, les semenciers, les obtenteurs, les reproducteurs, les coopératives de plus en plus liées à l'agrobusiness, les syndicats agricoles et, enfin, les agriculteurs, de moins en moins nombreux. La diminution inexorable du nombre d'exploitations a provoqué un bouleversement de la société rurale dont les auteurs parlent peu. Il est vrai que ce n'était pas leur objectif, celui-ci étant de débusquer toutes les connexions et connivences entre les différents domaines où s'est joué l'avenir de la politique agricole jusqu'à aujourd'hui.

Ils s'attardent longuement sur la politique scientifique de l'Inra. À partir des années 1960 et jusque dans les années 1980 et 1990, règne l'hégémonie de la voie hybride pour toutes les espèces et, en particulier, pour les plantes maraîchères. Cependant, progressivement, les sélectionneurs voulant améliorer leurs connaissances en génétique et en biologie végétale, la recherche fondamentale prend de l'importance. Les méthodes de la cytogénétique se développent avec les techniques de culture *in vitro*. Celles-ci assurent l'obtention et la conservation de plantes indemnes de maladies. En raccourcissant les cycles de végétation, ces techniques font entrer les horticulteurs et pépiniéristes dans l'ère industrielle.

Ainsi, le laboratoire – en particulier celui de pathologie végétale – s'affirme face à la station de sélection.

Rapidement, un nouveau pas est franchi. Ce n'est plus la variété mais le gène qui devient l'objet privilégié de la manipulation génétique, aboutissant à la transgénèse et aux OGM.

La réorientation de l'Inra vers les biotechnologies fut une façon d'échapper au souhait du ministère de l'Agriculture de transformer l'Institut en EPIC (Établissement public à caractère industriel et commercial) et, en 1980, il passe sous la cotutelle du secrétariat à la Recherche. L'importance donnée à la recherche fondamentale et, en particulier, à la biologie moléculaire est soutenue par les jeunes générations de chercheurs avides de reconnaissance académique, mais elle suscite des résistances de la part des généticiens sélectionneurs qui restent sceptiques quant à la viabilité d'innovations basées sur l'introduction d'un seul gène.

En 1999, est créé le consortium public-privé Géoplante dans un souci de faire participer la France à la course à la brevetabilité du vivant qui se développait aux États-Unis.

C'est la grande époque des « sciences de la vie » et de la croyance en une synergie future entre les différentes technologies du vivant (pharmaceutiques, agrochimiques, microbiologiques et semencières) entraînant de grandes manœuvres de fusions et acquisitions entre groupes semenciers et industries chimiques que les auteurs nous décrivent en détail. L'Inra, sous la pression des pouvoirs publics, multiplie les partenariats avec les firmes privées de biotechnologies nationales qui deviennent de plus en plus transnationales.

Cependant, la contestation à l'intérieur de l'Inra correspond à celle qui se développe dans la société.

Cette contestation du consensus productiviste porte d'abord, dès les chocs pétroliers des années 1970, sur son caractère érogivore. Son impact sur l'environnement est également décrié par une population de plus en plus urbaine et sensibilisée à la dégradation des milieux et à la pollution des eaux. Puis ce sont les produits fournis par cette agriculture productiviste qui sont critiqués et la façon dont les sélectionneurs se sont mis au service de l'industrie agroalimentaire et de la grande distribution : des fruits et des légumes sans goût sélectionnés pour pouvoir être transportés loin des lieux où ils ont été cultivés, sans parler évidemment des animaux élevés en batterie, bourrés d'antibiotiques, symbolisant la « malbouffe ».

Face à ce rejet, la réponse de l'agroalimentaire n'est pas de changer les pratiques agricoles mais de s'efforcer de répondre par une sélection ciblée à ce que les études de marketing lui disent des désirs des consommateurs.

L'ouvrage consacre peu de place aux réactions des agriculteurs et signale simplement l'apparition de plusieurs mouvements contestataires dont la création en 1987 de la Confédération paysanne.

À l'Inra, une tentative pour construire une alternative au productivisme s'est développée avec la création du département « Systèmes agraires et développement » (SAD) en 1979, mais il aura peu d'influence sur les politiques fermement contrôlées par la profession.

Pour ce qui est de la contestation des biotechnologies, les auteurs remarquent que la question n'arrivera sur la place publique qu'avec les OGM, en raison de l'inquiétude des consommateurs quant aux conséquences sur leur santé et de la contestation face aux expérimentations au champ. Ces dernières se sont d'autant plus développées en France que le cadre réglementaire en matière de dissémination de plantes génétiquement modifiées y était plus permissif que chez ses voisins.

Cependant, malgré des promesses mirobolantes, peu d'OGM se sont révélés suffisamment viables pour une exploitation commerciale à grande échelle.

Le dernier chapitre de l'ouvrage est consacré aux voies alternatives de l'innovation variétale qui ont continué à exister en marge du courant dominant et qui sont maintenant nécessaires pour répondre aux défis actuels. Ce sont, d'une part, l'érosion de la biodiversité des plantes cultivées, conséquence des exigences de standardisation et des critères d'homologation mis en place depuis la dernière guerre ; d'autre part, l'inadaptation des variétés sélectionnées, exigeantes en pesticides et en fongicides, aux besoins d'une agriculture biologique et durable qui a tenté de se développer dès les années 1970 mais qui s'est toujours heurtée à un blocage associant certains chercheurs et certains représentants professionnels de l'agriculture productiviste.

Quelques pages sont consacrées à la sélection et à l'homologation de variétés adaptées à un terroir particulier destinées à valoriser un produit typique pour aborder, enfin, un problème qui dépasse largement la France, celui des semences paysannes.

En effet, les semenciers et obtenteurs n'auront de cesse que les semences de ferme, produites d'une année sur l'autre par l'agriculteur lui-même, soient interdites. Ce combat s'est joué en France mais aussi sur l'ensemble de la planète avec les paysans des pays du Sud. Le droit de reproduire soi-même ses semences est préservé au prix de l'imposition d'une taxe que le règlement européen de 1994 intitule « contribution volontaire obligatoire » ! Face à cette pression a émergé une multiplicité d'associations pour la préservation de la diversité variétale et, en particulier, des variétés anciennes, d'abord pour les plantes potagères et fruitières puis pour les plantes de grande culture. En 2003, est créé le réseau Semences paysannes qui réunit les aspirations d'autonomie semencière, d'alimentation saine et goûteuse adaptée à chaque terroir et de préservation de la biodiversité cultivée. Cette démarche est fondée sur une association entre savoirs paysans et connaissances scientifiques et sur la participation des différents acteurs.

Dans la conclusion de leur ouvrage, les auteurs dressent un panorama de ce qu'il faudrait faire pour l'avenir de l'innovation végétale et, plus particulièrement, dans la recherche publique pour contrebalancer la puissance de la polarisation marchande. Il faudrait ouvrir l'amélioration des plantes à toute une gamme de nouveaux acteurs, à des collectifs de producteurs et d'usagers, dans le cadre d'un paradigme écologique territorialisé. Ils dénoncent l'aveuglement des chercheurs publics qui, sous prétexte d'excellence scientifique et académique, se soumettent en fait aux logiques d'innovation dominantes, c'est-à-dire marchandes.

Pour assurer une transition vers une agriculture durable qui préserve l'environnement et la biodiversité tout en répondant à la diversité des demandes, il faudrait une véritable redistribution des pouvoirs dans la gouvernance des innovations.

Claudine Friedberg

(MNHN, UMR *Éco-anthropologie et ethnobiologie*,
Paris, France)
friedbg@mnhn.fr

Au tournant des années 1970-1980, on assiste à un basculement général de l'économie vers la globalisation néolibérale : internationalisation des marchés, émergence de grandes firmes internationales, réduction du rôle des États comme pilotes du développement économique national en sont les traits marquants. Christophe Bonneuil et Frédéric Thomas analysent la manifestation de ce mouvement général dans le secteur de la production de semences en France depuis la Seconde Guerre mondiale. C'est ce point particulier que je voudrais faire ressortir de leur ouvrage en complément du compte rendu très complet qu'en a fait Claudine Friedberg.

En 1946, l'État crée l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) pour faire de la recherche finalisée et jouer un rôle moteur dans la modernisation de l'agriculture dont l'amélioration des plantes est le premier maillon. L'augmentation de la production est orchestrée par un gouvernement génétique des plantes cultivées avec une doctrine et des instruments. La doctrine c'est la variété homogène et stable prônée par Jean Bustarret, qui, dès la création de l'Institut, est chargé de la branche « Génétique et amélioration des plantes » (GAP). Il s'oppose aux variétés de pays, hétérogènes, appelées « variétés populations ». Les instruments sont le catalogue des espèces et variétés et le Comité technique permanent de la sélection (CTPS), créé en 1942 par le régime de Vichy. Les variétés doivent répondre aux caractères stricts de « distinction, homogénéité, stabilité » (DHS) et de « valeur agronomique et technologique » (VAT). Le CTPS, constitué de sélectionneurs, d'agriculteurs et de phytogénéticiens de l'Inra homologue les variétés pouvant être cultivées.

Ainsi, l'amélioration des plantes est marquée par un système d'innovation de type « colbertiste » où le rôle moteur est assuré par la recherche publique et que nos auteurs appellent « modèle fordiste ». Le choix de la voie hybride pour l'amélioration des maïs en est un bon

exemple. Existait, à l'époque, en France, de multiples « variétés populations », adaptées aux conditions locales et, sur le marché international, des variétés hybrides américaines. Quelle orientation prendre ? Améliorer progressivement les variétés populations par sélection récurrente, ou prendre la voie hybride, sans doute plus rapide, mais interdisant aux agriculteurs, pour le profit des semenciers, de ressemer leur propre récolte. C'est cette dernière voie qu'adoptent Jean Bustarret et André Cauderon pour plier une espèce à fécondation croisée, le maïs, aux exigences d'homogénéité et de stabilité érigées comme paradigme. Lignées pures pour les espèces s'autofécondant, hybrides pour les espèces à fécondation croisée et clones pour les espèces à multiplication végétative sont les modèles de variétés.

À côté des instruments de contrôle, il faut créer un droit qui protège l'obteneur. En la personne de Bustarret, la recherche publique s'engage dans la conception du Certificat d'obtention végétale (COV). Créé en 1961, ce certificat accorde à l'obteneur, pour un temps, le monopole de la commercialisation ; mais cette variété demeure en accès libre pour les autres obtenteurs. Les ressources génétiques restent ainsi mutualisées. Bustarret impose à l'Office national interprofessionnel des céréales (Onic) et aux obtenteurs un compromis pour permettre aux agriculteurs de ressemer leur récolte. C'est d'ailleurs ce qu'ils font très généralement avec les espèces dont les variétés sont des lignées pures comme le blé. Pour l'État, la propagation, par ce moyen, de variétés modernes prime sur le profit des obtenteurs, qu'ils soient publics ou privés.

Mais les années 1970 marquent une montée en puissance des entreprises semencières qui avait déjà commencé au cours des années 1960 dans la sélection des maïs hybrides. Cette voie de sélection, ouverte par les phytogénéticiens de l'Inra, comme étant le moyen le plus rapide de servir « l'intérêt national », apparaît vite aux entreprises semencières, fussent-elles des coopératives,

comme un moyen d'être en position de force face aux agriculteurs. L'économiste de l'Inra, Jean-Pierre Berlan, plusieurs années auparavant, avait dénoncé la voie hybride comme instrument de domination des obtenteurs. Plusieurs coups sont ensuite portés au principe de mutualisation des ressources génétiques contenu dans le COV. Tout d'abord, des accords entre firmes se font sur des hybrides à « formules fermées », c'est-à-dire dont les lignées parentales sont tenues secrètes. Ensuite la loi du 11 juin 1970, sous la pression du lobbying des obtenteurs et des multiplicateurs, retire à l'agriculteur le droit de produire ses propres semences de ferme à partir de semences commerciales (ce qui, d'ailleurs, ne l'a pas empêché de continuer à le faire). Enfin, les méthodes d'utilisation des gènes de stérilité mâle sont brevetées. Désormais, l'intérêt privé fait le droit. Le système d'innovation se ferme.

Au cours des années 1970, la régulation publique confiée à l'Inra disparaît. L'Institut se retire de la création variétale, y compris pour le maïs où il avait, au début, une position dominante. Il est sommé par son ministère de tutelle de se mettre au service des industries agroalimentaires et de l'agrofourmiture. Le marché français des semences devient en 1983 le second du monde après celui des États-Unis et il s'agit de le défendre. L'emprise du secteur semencier devient plus fort encore en 1992 lorsque, dans la composition du CTPS, les fonctionnaires et chercheurs publics deviennent minoritaires. Et nos deux auteurs soulignent qu'au sein de l'Europe, la réglementation française est l'une des plus favorables aux obtenteurs, avec celle de l'Espagne et de l'Italie.

Par la synergie qui s'établit entre les entreprises de l'agrofourmiture en semences et en intrants, par la cohésion qui se resserre au sein de chaque filière, entre les entreprises semencières et les responsables de la profession agricole, un système sociotechnique se met en place qui promeut une agriculture productiviste. Cependant, de façon concomitante à la domination du secteur privé sur l'économie, montent en puissance les questions environnementales et de qualité des produits, ainsi que des contestations au sein du monde agricole contre cette modernisation qui entraîne une chute brutale du nombre des agriculteurs et leur dépendance à l'économie capitaliste.

La contestation du modèle productiviste qui monte dans la société est vive au sein de l'Inra. Mais son président-directeur général, Jacques Poly, quoique se disant favorable à une agriculture économe et autonome, oriente l'Institut vers les biotechnologies parce que, pense-t-il, elles peuvent apporter une « valeur ajoutée biologique » en permettant de créer des plantes qui fixent l'azote de l'air et résistent à la sécheresse et aux ravageurs. Il cherche aussi à renforcer ainsi le prestige de l'Institution et à la rapprocher du ministère de la Recherche.

Mais les biotechnologies sont pour les entreprises semencières l'occasion de s'approprier plus encore la reproductibilité du vivant. En 1980, la Cour suprême des États-Unis en accordant un brevet sur un microorganisme donne le coup d'envoi de la brevetabilité du vivant. En 1983, les chercheurs de Monsanto transfèrent un gène de résistance à un antibiotique d'une bactérie vers une cellule végétale. Transgénèse et brevet vont de pair. La propriété intellectuelle sur les gènes ouvre alors aux entreprises semencières d'énormes perspectives de profit et accentue les achats, débutés dès les années 1970, de firmes semencières par des entreprises de chimie. Loin des espoirs mis dans la « valeur ajoutée biologique », les innovations dues à la transgénèse sont bien pauvres. Deux traits seulement caractérisent 99 % des plantes génétiquement modifiées cultivées dans le monde : l'introduction d'une toxine insecticide et celle d'un gène de tolérance à un herbicide !

Les recherches en biotechnologie suscitent des controverses entre scientifiques autour de questions biologiques ou écologiques. La transgénèse ne contient-elle pas une vision réductionniste des mécanismes génétiques ? Quels sont les impacts du développement des plantes génétiquement modifiées sur la biologie des populations, sur les écosystèmes cultivés ? Mais peu de questions sur les répercussions sociales et aucune sur le droit de propriété intellectuelle et le verrouillage de l'innovation. Voulant se mettre à l'abri des controverses publiques, l'Inra se replie sur la recherche fondamentale dans le domaine de la génomique et se spécialise dans une fonction d'expertise. Où est le temps où Bustarret s'engageait dans le débat social sur la défense des ressources génétiques comme bien commun ?

Aussi le monde scientifique se trouve-t-il bien démuni lorsqu'au milieu des années 1990, la controverse publique autour des OGM s'amplifie. Ce sont des membres de la société civile (notamment la Confédération paysanne et les altermondialistes) qui finissent par aborder la question sous un angle socioéconomique et non plus seulement sous celui des risques. Tandis que dans le domaine des semences, comme dans bien d'autres, on assiste à une domination des grandes firmes multinationales sur les institutions publiques, on peut se demander si ces dernières, tout particulièrement les institutions scientifiques, remplissent bien le rôle qu'elles devraient avoir dans la société.

Dans le dernier chapitre et la conclusion, les deux auteurs montrent comment les mouvements de défense des semences fermières consolident leur position par l'idée que la sélection paysanne est capable de « cultiver la biodiversité ». Créé en 2003, le réseau Semences paysannes, grâce à des dispositifs collectifs d'amélioration variétale, revendique l'autonomie semencière en même temps que la préservation dynamique de la biodiversité, comme étant un bien commun. De façon bien timide en

France, plus généralisée ailleurs, la recherche agronomique se lance, enfin, dans la sélection participative avec les paysans. Mais pourquoi nos auteurs, qui ont pourtant si bien montré dans leur livre combien étaient liés système d'obtention variétal et système juridique, ne font-ils pas, en fin d'ouvrage, état du combat juridique

des paysans pour se faire reconnaître comme obtenteurs de variétés qui, pour l'heure, bat son plein ?

François Papy

(Inra et Académie d'agriculture de France, Paris, France)

papy.francois@numericable.fr

Une nouvelle connaissance du vivant. François Jacob, André Lwoff, Jacques Monod

Claude Debru, Michel Morange, Frédéric Worms (Eds)

Avant-propos de Pierre Nora

Éditions Rue d'Ulm, 2012, 115 p.

Comment la biologie moléculaire française, couronnée en 1965 par le prix Nobel de physiologie et de médecine, attribué à André Lwoff, François Jacob et Jacques Monod, a-t-elle facilité la transition vers une nouvelle pensée biologique, aussi bien dans les sciences humaines que dans les sciences de la vie ? Quelles leçons philosophiques peut-on tirer aujourd'hui des débats autour de l'explication des phénomènes vivants qui ont marqué la publication presque simultanée de *L'ordre biologique* (Lwoff, 1969), *La logique du vivant : une histoire de l'hérédité* (Jacob, 1970), et *Le hasard et la nécessité : essai sur la philosophie actuelle et la biologie moderne* (Monod, 1970) ?

Ce petit ouvrage collectif, première ébauche de ce qui s'annonce comme une remise en actualité majeure de la réflexion sur la connaissance du vivant, montre avec force qu'il y a beaucoup à gagner à redécouvrir les questions fondamentales débattues à la fin des années 1960 par les scientifiques, philosophes et intellectuels qui s'intéressèrent à la découverte de l'ADN. À la lecture des neuf essais qui composent ce livre, et comme le souligne Michel Morange, auteur de *La vie, l'évolution et l'histoire* (Odile Jacob, 2011), dans l'introduction, on est en effet surpris et intrigué par la continuité des problèmes philosophiques. Aujourd'hui, comme à l'époque, ces problèmes restent liés à la critique de la rationalité, à la remise en cause de la conception positiviste des sciences héritée du XX^e siècle, ainsi qu'à la nature de l'objectivité scientifique dans l'explication des phénomènes vivants.

Le livre se compose de deux parties complémentaires : la première partie est consacrée à la présentation de l'œuvre scientifique de chacun des lauréats, la seconde au débat suscité par les trois ouvrages publiés après l'obtention du prix Nobel.

Laurent Loison, spécialiste des néolamarckiens français, nous explique comment la pensée d'André Lwoff sur les rapports entre la thermodynamique et la biologie évolua fondamentalement au cours de sa carrière. Sa démonstration s'appuie sur la comparaison de *L'ordre biologique*, publié en 1969, et de *L'évolution physiologique*, publié en 1944. Bien que *L'ordre biologique* soit un texte de vulgarisation et de synthèse sur les modifications fondamentales apportées par la biologie moléculaire à la façon

de concevoir la nature du vivant, on ne peut en apprécier toute la signification que si on le compare à *L'évolution physiologique*, ouvrage qui réactualisait la pensée de Claude Bernard à travers une étude des besoins nutritifs des organismes unicellulaires. Tout en mettant en lumière la similarité des mécanismes fondamentaux à l'œuvre chez tous les êtres vivants, Lwoff conçoit l'évolution biologique en relation avec les principes de la thermodynamique, c'est-à-dire comme étant liée à la dégradation inéluctable issue du jeu des lois fondamentales de l'évolution physico-chimique. Il démontre que l'évolution physiologique des unicellulaires, guidée par une nécessité interne au vivant, s'apparente à une succession de pertes de fonctions, ce qui rend leur extinction certaine et inéluctable. Comme les paléontologues américains du XX^e siècle, il envisage donc l'évolution sous le mode régressif. Pour Loison, il ne fait pas de doute que Lwoff pense le second principe de la thermodynamique « non pas comme une métaphore ou un modèle distant, mais bien comme un principe qui s'applique à l'évolution des êtres vivants » (p. 21). Étant donné que « l'évolution physiologique se joue à l'échelle des molécules protoplasmiques et de leurs transformations chimiques », il est à la fois légitime et nécessaire « d'intégrer les enseignements de la thermodynamique à la compréhension des phénomènes temporels chez les êtres vivants », ce qui, de fait, contribue à faire de Lwoff un héritier de la pensée néolamarckienne. Loison en conclut que Lwoff, toute sa vie durant, s'intéressa aux processus physico-chimiques de la vie. Si en 1944 il conçoit les êtres vivants essentiellement comme des machines biochimiques, et l'ordre biologique strictement comme un ordre biochimique, en 1969, après vingt ans de réflexion, il en vient à abandonner complètement l'idée selon laquelle le vivant, sa physiologie et son évolution peuvent être compris à partir de la thermodynamique, idée qu'il tenait de Schrödinger, auteur du célèbre *Qu'est ce que la vie ?* En affirmant en 1969 l'irréductibilité de l'ordre biologique, fruit lui-même de l'évolution biologique, Lwoff soutient tout d'abord que l'ordre biologique est un ordre double, à la fois structural et fonctionnel (p. 23). D'autre part, il affirme que la notion d'information, telle qu'elle est

construite dans le champ de la biologie moléculaire, n'est ni comparable ni réductible à celle qui prévaut en physique. Si l'information, conçue par le physicien comme un concept quantitatif, peut être reliée à l'entropie, ce n'est pas le cas en biologie, où l'information est avant tout un concept qualitatif (*ibid.*).

Jean Gayon, historien du darwinisme et de la génétique, s'attache à montrer que Jacques Monod, qui, à la différence de Lwoff, fut l'homme d'une seule époque et d'un seul problème (celui des modalités de contrôle des fonctions enzymatiques), s'intéressa toute sa vie aux rapports entre la thermodynamique et la biologie, question qui, nous venons de le voir, fut aussi au centre des préoccupations de Lwoff. Pour nous en convaincre, Gayon préfère se pencher sur sa thèse (*Recherches sur la croissance des cultures bactériennes*, 1942) et sur un manuscrit inachevé et inédit traitant du déterminisme génétique auquel les mécanismes d'induction et de répression enzymatiques sont soumis (*Cybernétique enzymatique*, 1959), laissant ainsi de côté *Le hasard et la nécessité*. Ce choix lui permet de mettre en évidence la transition que Jacques Monod opéra de la biochimie à la génétique, tout en dégagant les thèses méthodologiques et ontologiques qui sous-tendent la conception que le chercheur a de la biologie en tant que science théorique (p. 33). Gayon réfléchit sur le fait que la méthode de prédilection de Monod est la méthode hypothético-déductive, qui convient parfaitement à son pragmatisme modéré (p. 35). Il parle ensuite de la conception que le chercheur se fait des relations entre données expérimentales et modèles théoriques, ainsi que des trois principes heuristiques qui pour Monod sont essentiels à la recherche en biologie : (1) les limites des outils traditionnels de la biochimie pour expliquer les phénomènes métaboliques, et en particulier des lois statistiques ; (2) le rôle central de la génétique pour découvrir et expliquer les mécanismes à l'œuvre en biologie cellulaire ; (3) l'évolution comme niveau ultime de l'explication biologique, ce qui le rapproche de Ernst Mayr, dont il s'inspire pour concevoir la génétique comme le lieu d'articulation privilégié entre « causes immédiates » et « causes évolutives » (p. 39). C'est donc à partir d'une réflexion méthodologique sur les principes heuristiques spécifiques aux sciences de la vie que Monod va s'intéresser aux questions ontologiques, inséparables de l'importance théorique qu'il accorde à la spéculation. Gayon en dégage cinq. La première concerne l'expression « démons de Maxwell », utilisée pour caractériser les enzymes, signalant ainsi les particularités physicochimiques de la vie. La deuxième porte sur le double déterminisme génétique, c'est-à-dire la distinction entre gènes informateurs et gènes régulateurs. La troisième concerne le concept de « mémoire cellulaire » dans la transmission des modifications durables de l'adaptation enzymatique, qui, pour Gayon, reprend nécessairement la thèse lamarckienne, elle-même indissociable du

contexte culturel français. La quatrième a trait à la vie elle-même, dont Monod semble avoir une vision cinématique (le mouvement en est le principe de base), ancrée dans la méthode chimique qu'il maîtrise parfaitement, tout en portant un regard critique sur une conception générale dynamique de la vie, qu'il récuse. La cinquième, enfin, porte directement sur le déterminisme génétique de l'adaptation, conçu en termes cybernétiques.

Pour parler du livre de François Jacob, devenu aujourd'hui un grand classique, Stéphane Schmitt, historien de la biologie et spécialiste de Buffon, choisit de montrer comment Jacob se fait philosophe en replaçant la biologie nouvelle qu'il a contribué à créer dans son contexte historique (p. 47), à la différence de Monod, qui « suggère des thèses philosophiques au détour de conjectures scientifiques très précises » (p. 41). Jacob fut l'étudiant de Lwoff, dont il continua les travaux sur la reproduction virale (p. 58). Plus que le contexte scientifique du travail de l'Institut Pasteur sur la lysogénie (état dans lequel se trouve une bactérie dont le génome a été infecté par celui d'un virus bactériophage), et beaucoup plus que les résultats obtenus sur les bactéries (qui indiquaient pourtant la manière dont certains gènes sont activés ou inhibés par des facteurs environnementaux), c'est la primauté de l'histoire chez Jacob qui fascine Schmitt (p. 45-46). Dans sa préface, Pierre Nora insiste aussi sur l'influence indubitable de Kuhn et de Foucault sur *La logique du vivant*. Schmitt nous rappelle que Jacob conçoit deux façons opposées d'étudier l'histoire des sciences : l'approche progressiste traditionnelle, qui ne peut tout expliquer (en particulier les singularités), et l'approche paradigmatique ou généalogique qui met en valeur les redécouvertes (plutôt que les progrès cumulatifs), et qui montre que la science, loin d'être une recherche de la vérité objective, met en jeu la production d'une réalité sans cesse changeante (p. 52). Cette réalité, pour la biologie nouvelle, c'est l'organisation hiérarchique des êtres vivants. Schmitt montre bien comment l'organisation même du livre, qui suit un ordre à la fois chronologique et hiérarchique (chaque niveau d'organisation fait l'objet d'un chapitre, du plus englobant au plus fin), reflète certains choix ontologiques qui aboutissent à la conclusion, bien au-delà des conclusions de Kuhn ou de Foucault, que « la logique du vivant, c'est aussi la logique de l'histoire » (p. 53).

Les essais composant la deuxième partie de l'ouvrage sont à la fois plus courts et plus divers. Michel Morange revient sur l'essor de la biologie moléculaire à la fin des années soixante en France et sur la façon dont le nouveau champ scientifique s'articule avec la révolution kuhnienne, ce qui, selon lui, explique en grande partie pourquoi les débats qui suivirent la parution de *L'ordre biologique*, *La logique du vivant*, et *Le hasard et la nécessité* sont toujours très actuels. Il commence par montrer que la rencontre, puis le rapprochement entre la génétique et la

biochimie autour de la description des trois grands types de macromolécules biologiques (ADN, ARN et protéines), constituent une véritable révolution scientifique, dont les trois « découvertes » essentielles sont : la nature chimique des gènes, le rôle d'intermédiaire joué par l'ARN entre les gènes et les protéines, et le rôle régulateur des protéines sur l'activité des gènes. De plus, ces découvertes permettent une nouvelle compréhension des relations entre l'ADN, l'ARN, et les protéines. La vision informationnelle du vivant rend la description du fonctionnement du vivant en termes de matière et d'énergie insuffisante, sinon obsolète. On aboutit ainsi à une naturalisation définitive des phénomènes sous-tendant la vie, maintenant perçue comme un réseau où l'information circule, tant au sein des êtres vivants que de génération en génération (p. 56). Après avoir décrit en détail l'étude entreprise par Jacob sur les échanges génétiques entre bactéries, tout en rappelant que celle-ci se déroula en parallèle à l'étude du phénomène d'adaptation des bactéries au lactose par Monod, Morange montre que les expériences menées par les deux savants débouchèrent sur un même modèle théorique combinant les méthodes de la biochimie et celles de la génétique, l'opéron (p. 61). Pour finir, il insiste sur l'originalité de la biologie pasteurienne et le renom international de l'école française de biologie moléculaire, qui, en montrant comment l'activité des gènes est différenciellement régulée dans un organisme multicellulaire, a donné naissance à un nouveau domaine de recherche très actif, à l'interface de la biologie du développement et de la biologie de l'évolution, l'« évo-dévo » (p. 62). Pour conclure, Morange en vient au débat – sur la question de l'évolution, la valeur du darwinisme et le rôle du hasard – suscité par les propos à portée philosophique de Jacob et de Monod, qui, somme toute, se révèlent être aussi spécifiquement français que les découvertes scientifiques qui en sont à l'origine. Pour Morange, il ne fait pas de doute que si nous sommes plus appréciatifs aujourd'hui de la diversité du vivant et du pouvoir créateur de l'évolution, il n'en reste pas moins vrai que les résultats obtenus par Jacob et Monod ont percé le secret de la vie à jamais. En transformant la question de la vie en une question d'histoire, ils ont bel et bien tourné une page de l'histoire de la biologie.

Dans l'essai suivant, Frédéric Worms, spécialiste de l'œuvre d'Henri Bergson, commente la réception du livre de Jacob par Canguilhem, qui réagit favorablement à l'affinité des idées de Jacob avec celles de Foucault. Cela ne l'empêche pas de se distancier du scientifique et du philosophe, qui, tous deux, ont décidé d'affirmer le primat du modèle du langage et de la logique, aussi bien dans les sciences de la vie que dans les sciences de l'homme « comme si la logique du vivant confirmait la logique de l'histoire » (p. 71). Il est important pour Canguilhem d'insister sur les limites de la révolution

biologique et de sa lecture historique, non pas pour contester le nouveau modèle du vivant, mais pour le circonscrire (p. 68). D'après lui il y a en effet dans la réflexion philosophique de Jacob une tendance à réduire la complexité de la vie à un rapport de fréquence statistique ou à des modèles purement logiques. Canguilhem met en avant une vraie philosophie des vivants et de la vie compatible non seulement avec les sciences du vivant, mais aussi avec *les expériences* des vivants (p. 72-73), ce qu'il illustre merveilleusement à travers une discussion de l'erreur, et même de l'errance, qui, loin d'être des failles, jouent un rôle positif de premier plan dans la reproduction des structures du vivant. Comme le dit si bien Worms, pour Canguilhem, tout se passe comme si la structure même du vivant comportait en elle une nécessité qualitative et subjective propre au vivant. Cette nécessité se perd dans les modèles qui ne sont pas issus de la vie (p. 74).

Stéphane Tirard, historien des sciences de la vie qui a récemment écrit sur l'affaire Lyssenko, offre une analyse absolument passionnante de la réception des idées de Jacques Monod par Althusser, ce qui lui permet de faire le point sur le contexte politique et idéologique français dans lequel *Le hasard et la nécessité* a été reçu, tout en montrant la complexité des désaccords profonds qui existaient à l'époque sur le matérialisme dialectique. Tirard nous dit que dans sa leçon inaugurale au Collège de France, Monod « conclut que c'est le langage qui aurait créé l'homme, plutôt que l'homme le langage » (p. 79), propos qui amène Althusser à tenter de réduire les idées de Monod à celles de Teilhard de Chardin. La dispute autour du concept de noosphère que rapporte ensuite Tirard illustre les difficultés rencontrées, à l'époque comme aujourd'hui, pour asseoir une biologie matérialiste sur un modèle linguistique.

François Euvé, physicien, théologien jésuite et spécialiste d'Alfred North Whitehead, revient sur Teilhard de Chardin et, plus généralement, sur l'entreprise séculaire des théologies naturelles. Il pose une série de questions sur le postulat naturaliste matérialiste, et demande : « dans quelle mesure une dimension religieuse reste-t-elle pertinente dans le contexte de l'acquis de la biologie moderne ? » (p. 91). Il offre ensuite une réflexion sur la foi chrétienne, l'éthique et les sciences de la vie, tout en faisant référence à Robert Boyle, avant d'aborder les grandes idées de Teilhard de Chardin, qu'il compare brièvement à celles de Whitehead, passant malheureusement sous silence celles de Bruno Latour.

Dans le chapitre qui clôt cet ouvrage, Claude Debru, auteur, entre autres, du fameux *Le possible et les biotechnologies : essai de philosophie dans les sciences* (PUF, 2003), revient sur François Jacob pour montrer l'importance de sa réflexion à la fois épistémologique et ontologique sur la catégorie du possible, catégorie qui a joué un rôle considérable, selon lui, dans le développement des

biotechnologies. Il met en avant l'héritage intellectuel de Jacob, en particulier le fait que « les objets complexes, fruits d'une évolution, présentent dans leur fonctionnement un mélange de contraintes et d'histoire, où la part de l'histoire augmente avec la complexité » (p. 102). Il conclut en disant que le réel est inclusif du possible, mais le lecteur non initié reste curieux sur ce que Jacob lui-même pensait des développements récents en biotechnologie.

On l'aura compris, cet ouvrage contient des réflexions sur la nature du vivant, la biologie cybernétique, la biotechnologie, et la relation entre science, religion, éthique et politique, qui sont au cœur de la problématique interdisciplinaire de ce journal. Les essais qui le composent, motivés au premier chef par le désir de faire connaître à une nouvelle génération l'un des derniers grands débats

intellectuels qui agitent la société française après la Deuxième Guerre mondiale, n'appellent pas une lecture homogène ou complète des trois grands biologistes dont il est question, ou de la réception de leurs idées. En nous invitant à redécouvrir les idées d'André Lwoff, de François Jacob et de Jacques Monod, les auteurs de cet ouvrage nous rappellent que la cybernétique est loin d'être un courant de pensée figé ou mort, et que le débat sur la connaissance actuelle du vivant, peut, et doit, continuer.

Laura Rival

(*School of Anthropology and Museum Ethnography,
University of Oxford, Oxford, Royaume-Uni*)
laura.rival@anthro.ox.ac.uk

Les sciences face aux créationnismes. Ré-expliciter le contrat méthodologique des chercheurs

Guillaume Lecointre
Quæ, 2012, 172 p.

Ce livre enrichi d'une abondante bibliographie traite d'un sujet que l'auteur a présenté sous forme orale lors de conférences-débats organisées par le groupe « Sciences en questions » à l'Inra. Quelques questions et réponses abordées durant ces débats sont d'ailleurs reproduites en fin d'ouvrage sous la forme d'une annexe d'une trentaine de pages.

Le titre de l'ouvrage pourrait faire croire qu'il s'agit d'une nouvelle contribution qui viendrait s'ajouter à une liste déjà longue de livres visant à démontrer les erreurs, voire les inepties que l'on trouve dans la littérature consacrée aux divers créationnismes. En réalité, le sous-titre de l'ouvrage décrit mieux que le titre lui-même le sujet traité ; en effet, le livre de Guillaume Lecointre est un ouvrage d'épistémologie et c'est ce qui en fait son très grand intérêt. Il existe plusieurs formes de créationnismes ; la description très claire de leurs différences formelles et de leurs similitudes de fond sert de prétexte à une réflexion approfondie concernant les spécificités de la démarche scientifique. L'auteur juge parfaitement inutile de relever les erreurs et inepties évoquées précédemment et va même jusqu'à considérer que ce type de démarche, qui confère une sorte de légitimité au discours créationniste dans la mesure où la science se sent obligée de réfuter les arguments invoqués, est contre-productif. Pour les mêmes raisons, G. Lecointre considère d'ailleurs qu'un scientifique ne doit jamais accepter de participer à des débats publics avec des créationnistes, mais laisser ces joutes oratoires aux théologiens et aux philosophes. En revanche, les scientifiques doivent être capables d'explicitement les démarches par lesquelles ils génèrent des données et la manière dont ils intègrent ces données dans

des modèles, ces données et modèles étant toujours soumis à la critique par des pairs pour être rejetés ou validés.

Lecointre adhère à l'analyse présentée par Bourdieu dans *Les usages sociaux de la science* publié en 1997, ouvrage dans lequel il plaide pour que soit explicitée la partie cognitive du contrat tacite qui lie tous les scientifiques et dans lequel il énumère les quatre piliers qui conditionnent la possibilité de reproductibilité des expériences scientifiques. Cette explicitation, et elle seule, permet d'établir une distinction claire entre le discours scientifique (et en particulier la théorie de l'évolution) et le discours créationniste qui lui – quel que soit son habillage, relève de la croyance en une vérité révélée. Les scientifiques en tant que communauté n'ont rien à dire à propos de vérités révélées, ce qui n'empêche nullement qu'un scientifique ait, en la matière, une opinion personnelle, laquelle relève exclusivement de la sphère privée.

Selon G. Lecointre, le livre est destiné prioritairement aux enseignants qui, de plus en plus fréquemment, sont interpellés par des élèves prêts à rejeter l'idée même d'évolution biologique ou du moins d'une évolution non dirigée par un pouvoir supranaturel. Ce type d'attitude s'observe dans certains États du sud des États-Unis ou dans des pays musulmans, mais des courants fondamentalistes qui se réclament du christianisme ou de l'Islam existent aussi dans de nombreux autres pays et, même au sein de l'Union européenne, l'enseignement de l'évolutionnisme est parfois remis en cause, voire interdit. Le pouvoir politique est de plus en plus souvent amené à légiférer sur des questions qui pourtant relèvent uniquement de la science. Selon les cas, il légifère pour empêcher que l'évolutionnisme ne soit retiré des programmes d'étude par des autorités scolaires désireuses de satisfaire

les attentes de certains parents ou, au contraire, il le fait pour interdire l'enseignement de la théorie de l'évolution et laisser la place à un créationnisme parfois déguisé (par exemple sous la forme de la « théorie » du dessein intelligent).

G. Lecointre analyse en profondeur les raisons pour lesquelles le darwinisme est au centre de telles polémiques alors qu'il s'agit d'une théorie solidement fondée, comme il en existe dans toutes les sciences. Il démontre que derrière la soi-disant théorie du dessein intelligent se cache une volonté de type théocratique et que, de manière consciente ou inconsciente, ceux qui adhèrent au spiritualisme englobant de la Templeton Foundation ou de l'Université interdisciplinaire de Paris font le jeu de ceux qui œuvrent contre la laïcité de l'État.

Compte tenu de l'importance du thème traité, ce livre s'adresse aux enseignants mais plus généralement à tous ceux qui sont attachés aux valeurs de la démocratie, de la

laïcité, de la rationalité. Il devrait aussi intéresser les chercheurs qui, aujourd'hui, n'ont malheureusement plus le temps de s'intéresser à des questions d'ordre épistémologique ni même aux fondements de leurs pratiques. L'auteur est un biologiste systématicien dont les recherches gravitent autour du thème de l'évolution et il est donc normal qu'il utilise la biologie pour étayer son discours. Toutefois, il est important de noter que ce discours concerne toutes les sciences, et qu'à ce titre, on peut qualifier l'ouvrage de traité d'épistémologie et de sociologie des sciences. Rédigé dans un style très agréable, riche sur le fond, le livre de Guillaume Lecointre a tous les atouts pour devenir un ouvrage de référence.

Jacques Reisse

(Université libre de Bruxelles, Belgique)

jreisse@ulb.ac.be

Apprendre à innover dans un monde incertain. Concevoir les futurs de l'agriculture et de l'alimentation

Émilie Coudel, Hubert Devautour, Christophe-Toussaint Soulard, Guy Faure, Bernard Hubert (Eds)

Quæ, 2012, 248 p.

Cet ouvrage est issu d'un symposium international, intitulé « Innovation et développement durable dans l'agriculture et l'agroalimentaire (ISDA) », qui a eu lieu à Montpellier en juin 2010. Il a pour ambition de « restituer les réflexions » sur le « type d'innovations nécessaires pour permettre un développement durable ». Comme le symposium a rassemblé plus de 500 acteurs venant de 65 pays différents, on imagine aisément que les prises de position et les points de vue exprimés ont été très divers. Éditer un ouvrage de synthèse à partir de ces matériaux était une gageure. Disons d'emblée que les auteurs ont répondu au défi. En fin de compte, même s'il manque d'unité, le livre tire bien parti de la richesse des points de vue et de la diversité des expériences qui y sont rapportées. Après une introduction, signée par G. Faure, E. Coudel, C.-T. Soulard et H. Devautour, les différentes contributions apparaissent comme des chapitres regroupés en trois parties. Enfin, une conclusion signée par les mêmes auteurs que l'introduction, plus B. Hubert et O. Coomes, s'interroge sur la suite : « En route, mais laquelle ? »

Il n'est pas possible de rendre compte ici de tous les aspects abordés par les quelque vingt-quatre auteurs listés en fin d'ouvrage, sans compter ceux des nombreux encadrés. Je serai donc délibérément sélectif. Dans un premier temps, j'essaierai de rendre compte du projet intellectuel sous-tendant l'ensemble de l'ouvrage avant, dans une deuxième partie, d'en souligner quelques limites, essentielles à mes yeux.

D'emblée, l'introduction se place dans une perspective large. En cherchant à répondre à la question : « l'innovation pour quel développement ? », les auteurs s'interrogent en fait sur tous les sens donnés aujourd'hui au mot développement. Cela les amène à considérer l'innovation comme un processus social et à souligner la complexité des phénomènes en jeu ainsi que le rôle des réseaux d'acteurs impliqués. Et ils introduisent la notion de système d'innovation qui constitue, en quelque sorte, le fil rouge de l'ouvrage. Cette notion suggère la nécessité de prendre en compte l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus d'innovation et les interrelations entre ces acteurs, qui, en quelque sorte, font système.

Les trois chapitres de la première partie, intitulée « Repenser l'innovation dans un monde incertain », constituent pour l'essentiel des apports conceptuels nouveaux dans la problématique de la diffusion des innovations. L. Busch y montre l'importance qu'a pris le développement des normes (et des procédures visant à les faire respecter) dans toute l'évolution du système agroalimentaire, en particulier dans les pays développés. Ces normes dictent la nature et les modalités de diffusion des innovations dans le domaine de l'agriculture, comme ce fut le cas pour la recherche quasi exclusive d'un accroissement de productivité au cours du dernier siècle. Il en résulte qu'il est indispensable de « mettre au point de nouvelles normes et de nouvelles mesures qui répondent » aux grands « défis auxquels l'humanité est actuellement confrontée » : faim dans le monde, obésité,

problèmes environnementaux, changement climatique, exploitation des pays les plus pauvres. Dans le chapitre suivant, B. Triomphe et R. Rajalahti expliquent comment la Banque mondiale a adopté, ces dernières années, le concept de système d'innovation dans le domaine de l'agriculture, en rupture complète avec la promotion agressive du « Training and Visit system³ » des décennies précédentes. Le plus intéressant pour nous dans ce chapitre est l'exposé de la codification de l'approche dans un manuel (*investment sourcebook*⁴). Néanmoins, les auteurs ne cachent pas les difficultés de mise en œuvre, notamment en matière de suivi et d'évaluation, du fait de la complexité des processus à promouvoir et de la multiplicité des acteurs à impliquer. Enfin, A. Hall et K. Dorai introduisent le concept fort intéressant d'entrepreneurs innovants. Leur démarche se situe explicitement dans la ligne des chapitres précédents. Ils soulignent le rôle crucial de ces acteurs, situés « bien souvent dans la zone d'ombre des radars », relevant juridiquement du secteur privé mais ne cherchant pas la maximisation de leurs profits, soucieux qu'ils sont de considérations sociales et/ou environnementales. Ils donnent des exemples divers de ces nouveaux entrepreneurs, en faisant remarquer que certains, comme la célèbre coopérative laitière AMUL en Inde, ont eu une longue existence avant que leur rôle dans les processus d'innovation ne soit reconnu à sa juste valeur. Ils soulignent enfin la portée pratique de ces observations : le principal souci des autorités publiques désirant promouvoir les innovations doit être de passer de « l'orchestration à la facilitation », dans une perspective de « soutien aux dynamiques d'innovation ».

Les quatre chapitres suivants, regroupés sous la rubrique « Apprendre à innover aujourd'hui », sont de nature très diverse. J.-M. Meynard, discutant l'évolution des systèmes de production intensive, introduit la notion de « verrouillage technologique⁵ », qui réduit singulièrement les marges de manœuvre, en particulier celles des agriculteurs. D. Requier-Desjardins s'interroge sur la capacité de l'innovation à améliorer la situation des plus pauvres et des plus vulnérables. Il conclut que les politiques « d'intensification écologique sont plus enclines

que les politiques d'innovation intensificatrice traditionnelle à avoir une dimension territoriale affirmée et à cibler les acteurs de l'agriculture familiale ». E. Biénabe, C. Bramley et J. Kirsten prolongent ces analyses. En portant leur attention sur les « innovations de marché axées sur la qualité » et en s'interrogeant aussi sur les conséquences de ces innovations pour les petits agriculteurs, ils reprennent plusieurs des leçons exposées par L. Busch et concluent que les petits agriculteurs peuvent espérer des gains réels, mais que les conditions à remplir sont exigeantes. Le dernier chapitre par A. Torre et F. Wallet porte sur les relations entre innovations et gouvernance territoriale, un sujet important mais qui s'écarte un peu du fil rouge évoqué ci-dessus et que je n'ai pas la place de commenter ici. Quant à la troisième partie, elle est faite de trois témoignages de responsables d'institutions mettant plus ou moins en œuvre la notion de système d'innovation, que ce soit dans la conservation de la biodiversité, dans le financement des investissements ou dans la recherche agronomique. À dire vrai, ces trois chapitres n'apportent pas une contribution essentielle à l'objet principal de cet ouvrage. Enfin, la conclusion souligne que la pluralité des dimensions de l'innovation et des objectifs qui lui sont assignés explique que la route à suivre n'est pas toute tracée ; elle reste à construire, ce qui bouleverse le rôle traditionnel de la science et du chercheur. Celui-ci doit maintenant s'inscrire dans un triptyque : problématiser-éclairer-interagir.

Au total, cet ouvrage très riche et très stimulant montre bien les limites du modèle diffusionniste linéaire, la nécessité de le dépasser et fournit des pistes pour le faire. Il souffre bien sûr de limites. Pour l'économiste que je suis, les deux plus sérieuses portent, d'une part, sur le danger de jeter le bébé avec l'eau du bain en oubliant le rôle crucial de l'innovation dans les nécessaires progrès de la productivité et, d'autre part, sur une interprétation me semble-t-il erronée, ou au moins tronquée, du concept de productivité. Emblématique du premier danger est le fait qu'alors que les auteurs citent plusieurs fois Joseph Schumpeter, ils ne mentionnent pas Theodore Schultz. On comprend bien l'attrait intellectuel du premier qui, dès les années 1930, a mis l'accent sur la dynamique de l'innovation insérée dans des processus de destruction créatrice. L'apport du second, qui lui valut le prix Nobel, relève plus de ce que les économistes appellent la statique comparative⁶ : le petit paysan traditionnel est prisonnier d'un réseau étroit de contraintes qui lui interdisent de sortir de la pauvreté. Seul l'apport d'innovations peut le sortir de ce piège. Pour simpliste qu'il soit, ce point de vue est précisément le fruit d'une approche intellectuelle délibérément simplificatrice, qui

³ Il s'agit d'une méthode de vulgarisation prônée largement par la Banque mondiale dans les années 1970 et 1980, principalement en Asie et en Afrique, qui mettait l'accent sur la nécessité de former les agents de vulgarisation (« training ») et leur imposer de visiter (« visit ») les agriculteurs régulièrement. Ce sont deux éléments-clés de tout système de vulgarisation, assurément, mais entièrement fondés sur un schéma linéaire de diffusion du progrès technique dans lequel les agriculteurs ne savent rien et doivent se contenter d'appliquer les consignes diffusées par les vulgarisateurs.

⁴ Il s'agit d'un manuel diffusant aux agents de la Banque mondiale les bonnes pratiques à mettre en œuvre dans les projets qu'ils financent dans les divers pays.

⁵ C'est-à-dire le fait de ne pas pouvoir revenir en arrière dans un processus de changement technique.

⁶ Démarche intellectuelle dans laquelle on compare deux états à des moments différents dans le temps, sans se préoccuper du processus de changement entre ces deux moments.

cherche à identifier un aspect essentiel de la réalité étudiée : la nécessité économique de l'innovation.

À propos de la deuxième limite, les auteurs me paraissent victimes de la confusion trop fréquente entre productivité et productivisme. Dans le passé, la recherche exclusive et excessive d'un accroissement de productivité a légitimement été dénoncée comme du productivisme, notamment en raison des conséquences parfois très graves sur l'environnement dans les pays riches. C'est ce qui est ici légitimement dénoncé comme excès du productivisme. Mais la productivité est d'abord un concept économique neutre : un ratio entre un volume de production au numérateur et, au dénominateur, une quantité de facteur(s) de production nécessaire pour ce volume de production. Or, il ne fait aucun doute que la productivité moyenne de la terre au niveau mondial devra augmenter au cours des prochaines décennies : le volume de production doit en effet croître davantage que les surfaces cultivées si l'on veut éviter une

catastrophe écologique. La FAO estime cette augmentation à 70 %. De même, la productivité moyenne du travail doit croître, condition pour que le revenu moyen du travail des paysans les plus pauvres puisse lui aussi augmenter. Énoncer ces exigences, à mon sens très fortes, ne signifie pas du tout que la solution des problèmes à résoudre soit simple. Au contraire, à la complexité soulignée par les auteurs, il faut ajouter l'impératif d'accroître la productivité de la terre et celle du travail. Et il s'agit là seulement d'une condition nécessaire pour réduire le risque de marginalisation économique et sociale des nombreux petits paysans pauvres dans le monde, risque bien réel, mais dont la gestion va bien au-delà d'une problématique de l'innovation.

Michel Petit

(Institut agronomique méditerranéen de Montpellier, France)

petit@iamm.fr

Les Mythes environnementaux de la colonisation française au Maghreb

Diana K. Davis

Champ Vallon, 2012, 336 p.

Le livre de Diana Davis recense les « mythes environnementaux » qui ont sous-tendu les politiques forestières et environnementales dans le Maghreb colonial. Il s'inscrit dans un projet politique clair qui, s'il n'est formalisé qu'à la toute fin de l'ouvrage, en structure le propos de part en part : contribuer à « la lutte contre l'exploitation des plus faibles au nom d'une protection de l'environnement, qui se développe depuis la colonisation » (p. 218). La thèse de l'ouvrage peut se résumer ainsi : la mise en œuvre des politiques environnementales au Maghreb, de la période coloniale jusqu'à aujourd'hui, a été justifiée par un récit du déclin environnemental largement mythifié puis rendu scientifique a posteriori, alors même qu'elles ont été motivées par des intérêts politiques et économiques et ont fortement contribué aux dégradations environnementales qu'elles prétendaient contenir.

L'ensemble de l'ouvrage est écrit dans un style clair et enlevé, s'appuyant sur un matériau d'une grande richesse. Les portraits de protagonistes qui émaillent le récit lui donnent de la chair et permettent au lecteur d'apprécier le tissu social dans lequel se sont fabriqués, dans un même mouvement, récit du déclin environnemental et politiques publiques. Au final, le texte donne à voir de manière convaincante les rapports de domination qui se sont établis au Maghreb, et qui perdurent encore aujourd'hui par le truchement d'interventions publiques conduites au nom de l'environnement.

Afin d'en discuter les principaux apports et d'ouvrir la réflexion, le livre de D. Davis peut être mis en perspective avec le courant de la *political ecology*, auquel il fait

référence à plusieurs reprises. Ce courant, éminemment interdisciplinaire et qui s'est développé à partir de la géographie critique anglo-saxonne, n'a gagné que récemment la recherche francophone. S'il ne s'agit pas d'un courant fortement unifié, on peut schématiquement considérer qu'il cherche à analyser les dynamiques socio-environnementales à travers deux prismes principaux : la manière dont les sciences et les discours environnementaux sont mobilisés pour justifier ou reproduire des rapports de domination qui ont des conséquences importantes sur l'utilisation concrète des ressources naturelles ; l'inscription des situations de gestion dans des processus économiques capitalistes plus larges, considérés comme déterminants pour expliquer les dynamiques environnementales (notamment au regard des pratiques locales).

C'est le premier de ces deux aspects que la présente note se propose de discuter plus particulièrement, en s'intéressant aux liens établis par D. Davis entre construction des récits environnementaux et évolution des politiques publiques. En considérant que « les récits coloniaux français sur l'environnement ont [...] joué un rôle crucial dans le projet colonial en Afrique du Nord » (p. 216), en montrant comment ces récits sont devenus, entre les mains des administrateurs coloniaux, « un outil destiné à modifier les lois et les politiques » (p. 121), D. Davis tend en effet à affirmer que le rapport de causalité entre idées et politiques publiques se fait principalement dans un sens, les idées structurant les politiques publiques, ancrant ainsi son propos dans une perspective

fortement cognitiviste de l'action publique. Pourtant, l'ouvrage laisse entrevoir des rapports de causalité très différents en fonction des périodes et des lieux, des débuts de la colonisation à nos jours. Reprenons rapidement l'évolution qu'elle nous propose.

De la période précoloniale aux premières années de la colonisation en Algérie, les descriptions de l'environnement par l'appareil colonial évoluent fortement. Elles passent de l'idée d'une fertilité mal gérée par les « indigènes », sans dégradations notables, à celle d'une fertilité historique, en proie aux déclin et aux destructions du fait des pratiques pastorales et agricoles des « Arabes » (p. 57). Le passage de l'une à l'autre est imputé aux besoins de la colonisation : « La nouvelle administration française en Algérie eut besoin de disposer de terres, en particulier de terres agricoles, gratuitement ou à faible coût. [...] L'un des moyens [pour les obtenir] fut l'utilisation d'un récit environnemental fondamentalement différent de la narration antérieure à la conquête » (p. 52). À ses débuts, le récit environnemental est donc sciemment élaboré à des fins de contrôle social et de spoliation des indigènes au profit des colons, notamment à travers différentes politiques foncières. Si, dans cette opération, le récit environnemental joue un rôle – même si D. Davis reconnaît que le lien entre récit et politique n'est, en 1848, que « probable » (p. 62) – il s'inscrit aussi dans un élan expansionniste plus large très bien décrit : nécessité de s'approvisionner en matières premières à bas prix, développement de marchés pour écouler les produits manufacturés, devoir d'étendre la civilisation et la culture française à des peuples jugés inférieurs, etc. Autant de velléités coloniales déconnectées des aspects environnementaux, et dont les intérêts, fort bien représentés à tous les niveaux (voir p. 125-126), ont été bien plus déterminants dans le type de politiques publiques adoptées que le récit du déclin environnemental. Dans cette première période algérienne, le récit environnemental ne joue qu'un rôle marginal et n'est pas cet « outil destiné à changer les lois et les politiques ». Laisser entendre qu'il a structuré les politiques, ou même qu'il a été nécessaire pour les justifier, c'est lui donner une importance qu'il n'a pas eue. Donner à voir les conséquences désastreuses des politiques en question au double plan social et environnemental, c'est aussi laisser à penser que ce qui est fait au nom de l'environnement irait souvent – et presque, mécaniquement – contre la justice sociale, voire contre l'environnement.

Ce rapport entre récit et politiques apparaît très différent dans le cas marocain. Lorsque les Français arrivent au Maroc, en 1912, le récit du déclin environnemental a déjà plus d'un demi-siècle. Il a poursuivi une dynamique propre, en marge du politique, se renforçant puis s'institutionnalisant sous l'effet de plusieurs facteurs : développement d'un discours global sur l'environnement (p. 88-92), inscription dans l'art orientaliste français

(p. 94-102), affirmation progressive de l'importance des forêts dans la régulation du climat, des régimes hydriques et de l'érosion (p. 105-106). Véhiculé par de nombreux acteurs, il a gagné en importance et en notoriété. Dans ce cas, et D. Davis le démontre très bien, le récit structure la formulation de politiques publiques et d'activités scientifiques particulières, les deux se renforçant mutuellement. Il en résulte une institutionnalisation définitive du récit du déclin environnemental par son inscription scientifique, puis sa traduction dans le code forestier marocain. Par la suite, estime D. Davis, la force de conviction propre du récit sera suffisante pour structurer les politiques publiques : « Le récit décliniste, institutionnalisé, influença les politiques environnementales au Maghreb jusqu'à l'Indépendance. Il perdure au XXI^e siècle » (p. 205). Cependant, si le contenu cognitif de la politique forestière marocaine a bien été déterminé par le récit décliniste, sa mise en œuvre, ses impacts sociaux et environnementaux seront très différents de ceux des politiques algériennes décrites ci-dessus. En effet, bien que le code forestier, adopté en 1917 et toujours en vigueur, criminalise effectivement la plupart des pratiques locales, il ne les a que marginalement remises en cause, en raison d'une application restée très limitée. D'une part, contrairement au cas algérien, la mise en œuvre de la politique forestière marocaine a dû composer jusqu'à aujourd'hui avec l'existence d'autres politiques poursuivant des intérêts considérés comme « supérieurs », en particulier au plan politique. Ainsi, les agents forestiers ont dû faire face aux officiers des affaires indigènes (aujourd'hui, aux agents du ministère de l'Intérieur) qui, garants de la paix sociale, s'opposaient avec succès à une application trop stricte du code forestier. D'autre part, dans les forêts où les affaires indigènes ne sont pas intervenues, l'exploitation par les populations locales a pu se maintenir jusqu'à aujourd'hui : soit parce que l'administration forestière y était trop peu présente pour réellement les contrôler, comme dans bien des régions reculées du Haut Atlas ; soit, lorsqu'un agent était effectivement présent, parce que l'application du code forestier consistait principalement à renégocier un arrangement informel permettant aux populations de poursuivre leurs activités et au forestier d'améliorer son quotidien.

Au total – même s'il ne s'agit pas de louer des politiques publiques dont le contenu pourrait être largement revu – les conséquences sociales et environnementales des politiques forestière et pastorale au Maroc ont été bien moindres qu'en Algérie, notamment parce que leur mise en œuvre n'a pas été motivée et soutenue par d'autres intérêts, économiques et politiques, mais s'y est parfois opposée. Ce qui montre bien que, si les préoccupations environnementales peuvent effectivement servir d'alibi pour déployer des politiques publiques aux effets socio-environnementaux importants, elles n'ont souvent

qu'un impact limité lorsqu'elles ne sont pas soutenues par des intérêts tout autres qu'environnementaux ou mises au service de ces intérêts.

Si D. Davis finit par donner l'image d'un récit du déclin qui s'impose unilatéralement et performe de part en part l'action publique, cela tient peut-être à l'analyse asymétrique des controverses scientifiques qu'elle propose. Au cœur de sa démonstration se trouve en effet la déconstruction de ce récit, selon deux directions. En premier lieu, sur un plan scientifique, elle s'appuie sur l'existence de théories écologiques et de découvertes plus récentes pour remettre en cause les thèses défendues par les protagonistes du récit décliniste. Cependant, alors que l'analyse de ces controverses n'occupe qu'une petite partie de l'ouvrage, D. Davis insiste sur les divers intérêts – économiques ou politiques – qui guident en réalité les principaux artisans du récit du déclin environnemental. En disséquant ainsi la construction sociale du récit décliniste, D. Davis inscrit son propos dans une forme de sociologie des sciences. Son analyse reste pourtant très asymétrique : elle s'intéresse aux ancrages sociaux et politiques des promoteurs du récit décliniste, mais ne le fait pas pour les récits alternatifs. Si la société explique le faux, le vrai n'aurait ainsi pas besoin d'être expliqué.

Cette asymétrie dans l'analyse la conduit à endosser complètement les arguments scientifiques qu'elle invoque pour remettre en cause le récit décliniste. Pourtant, s'il est vrai que le modèle des successions végétales proposé par Emberger au début du XX^e siècle imprègne encore les modes de gestion de l'administration forestière alors qu'ils paraissent très discutables, le texte de D. Davis laisse parfois à penser qu'il n'y aurait aucun problème environnemental et tend de ce fait à délégitimer toute préoccupation de cet ordre. Ainsi est-il affirmé que les pratiques pastorales seraient toujours durables (p. 32, 50), alors qu'on sait finalement très peu de choses de leur impact concret sur la dynamique des écosystèmes. Les ouvrages cités à l'appui n'épuisent pas un

sujet particulièrement complexe, d'autant plus qu'ils renvoient souvent soit à des milieux semi-arides (tous les écosystèmes maghrébins n'en sont pas, loin s'en faut), soit à d'autres types de ruminants (grands herbivores) que ceux qu'on trouve habituellement au Maghreb (petits ruminants). De même, la question de la désertification, qualifiée de « concept peu fondé empiriquement » (p. 213), est évacuée à bon compte.

Au final, l'ouvrage de D. Davis donne à voir de manière convaincante la manière dont, en Algérie, les questions environnementales ont pu servir de justification rhétorique à la mise en place de politiques particulièrement coercitives, aux impacts sociaux et environnementaux importants. Il montre aussi par quels processus un discours sur l'environnement finit par s'institutionnaliser, imprégnant encore aujourd'hui de nombreux acteurs. Néanmoins, en mettant sur le même plan la situation algérienne et la situation marocaine, en minimisant par une analyse asymétrique toute problématique environnementale, son propos contribue fortement à instiller la double idée selon laquelle (i) les problèmes environnementaux seraient surtout des constructions rhétoriques et intellectuelles mises au service des intérêts des dominants, impliquant que (ii) leur traitement par les politiques publiques irait (presque) toujours contre une certaine idée de la justice sociale. Si l'on ne peut nier que cette situation ait existé et continue d'exister, l'ouvrage de D. Davis tend à généraliser cette idée, là où un des enjeux principaux des recherches sur l'environnement consiste surtout à ouvrir des espaces de discussion entre des recherches plutôt sociocentrées – prenant comme point d'appui normatif des problèmes de justice sociale, d'inégalité – et des recherches écocentrées – prenant comme point d'appui normatif le devenir des écosystèmes.

Pierre-Marie Aubert

(AgroParisTech, Montpellier, France)
pm.aubert@agroparistech.fr

Forests and climate change. The social dimensions of REDD in Latin America⁷

Anthony Hall

Edward Elgar, 2012, 213 p.

Le livre d'Anthony Hall, spécialiste de l'Amazonie brésilienne, professeur de *Social Policy* à la London School of Economics a pour ambition de devenir un livre de référence sur le REDD⁸ en Amérique latine. Soigneusement édité, il contient une liste de sigles, un index, une

importante bibliographie de 31 pages et s'adresse à un large public.

A. Hall propose ici une vision sociale et culturelle de ce mécanisme financier incitant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dues à la déforestation et à la

⁷ Une version en anglais de ce texte, avec réponse d'Anthony Hall, a été publiée dans la revue *Sustentabilidade em Debate* : Aubertin, C., 2013. Hall Anthony, 2013. Debate: Waiting for an Unlikely REDD, *Sustentabilidade em Debate*, Brasília, 4, 1, 163-172, jan/jun, <http://seer.bce.unb.br/index.php/sust>.

⁸ Le REDD (Reducing emissions from deforestation and forest degradation) est un mécanisme financier discuté au sein de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

dégradation des forêts tropicales. Son argumentation entend contrebalancer la vision économique et naturaliste, jugée dépourvue de complexité.

Le livre est découpé de manière pédagogique en 8 chapitres. Les trois premiers constituent un rappel général du contexte du REDD : 1. le rôle des forêts dans le changement climatique et les politiques qui lui sont liées (création d'aires protégées, lutte contre la déforestation, certification...); 2. l'émergence du concept de REDD et des divers fonds associés lors des négociations climatiques (suite à l'échec des mécanismes de développement propre – MDP – appliqués à la conservation forestière); 3. la base théorique du REDD avec rappel de la métaphore du marché et un petit cours d'économie de l'environnement (p. 54); l'exposé des recettes du *Ready for REDD*, fonds disponibles pour mettre en place les conditions institutionnelles et matérielles du mécanisme, avec les critères de normes et mesures exigés par les bailleurs de fonds; leurs diverses réinterprétations selon les pays et selon les différentes échelles (nationale, régionale, projets locaux).

Ces trois premières parties ne sont pas simplement descriptives. Elles présentent une analyse critique de la situation avec quelques exemples qui témoignent de la gageure que représente l'application des politiques *Ready for REDD* identiques pour tous, anticipant en cela sur les chapitres suivants.

Les chapitres 4 et 5 passent en revue la mise en œuvre de ces politiques d'abord dans les pays leaders : Costa Rica, Mexique, Brésil; puis dans les pays qui se mettent en route : Équateur, Bolivie, Panama, Pérou, Paraguay, Colombie, Guyana.

Les derniers chapitres constituent un plaidoyer pour une prise en compte de la diversité des situations, développant les critiques déjà formulées dans les chapitres précédents : les dangers de la marchandisation de la nature, la nécessité de revoir les schémas de gouvernance, la diversité des contextes institutionnels (p. 153), etc. A. Hall insiste longuement sur la nécessité d'associer les populations forestières. Le 8^e et dernier chapitre explore comment la mise en œuvre du REDD peut déboucher sur des stratégies de développement social, rejoignant en cela le slogan de Bertha Becker : « Produire pour conserver » et l'objectif de développement durable où la mise en valeur respectueuse de l'environnement serait le meilleur garant de sa conservation.

On l'aura compris, l'intérêt du livre est double : il présente l'histoire du mécanisme REDD, tant dans le contexte théorique et institutionnel qui a présidé à sa création que dans ses applications; il offre un panorama de l'ensemble des pays d'Amérique latine avec de très nombreux exemples.

L'ouvrage soulève plusieurs questions :

Quelle est l'efficacité d'un modèle de marché pour la conservation des forêts tropicales ?

On constate que, dans la plupart des pays d'Amérique latine, la lutte des États contre la déforestation, après les désastreuses années 1990 et un pic de déforestation observé au début des années 2000, avait déjà commencé à donner de bons résultats bien avant qu'on ne parle de REDD. Par ailleurs, le bilan global ne semble pas aussi dramatique que les alarmes médiatiques le laissent penser. Les forêts en Amérique latine couvrent une bonne partie du territoire. Le Brésil protège 54 % de sa forêt tropicale, la Colombie 70 %, l'Équateur 80 %, le Venezuela 72 %; le Pérou se situe en fin de liste avec tout de même 35 %. Rappelons que les objectifs d'Aichi⁹ ont porté à 17 % le pourcentage d'aires protégées terrestres à conserver.

Aujourd'hui, 40 pays d'Amérique latine développent des programmes et des projets pilotes labellisés REDD+¹⁰; à l'exception du Venezuela, de l'Uruguay, de Belize et de la Guyane française, cette dernière étant cependant engagée dans un projet associant les pays des plateaux des Guyanes. La généralisation des politiques gouvernementales coïncidant avec la baisse de la déforestation, le succès des politiques de *command* et *control* aurait dû conduire l'auteur à s'interroger sur l'engouement pour un mécanisme de marché comme le REDD. On peut avancer entre autres hypothèses que le REDD a constitué un effet d'aubaine pour bon nombre d'États et de producteurs déjà engagés dans le contrôle de la déforestation et un processus de révolution technologique.

Cet engouement est pour le moins étonnant compte tenu de la diversité des structures institutionnelles, des situations géographiques et des tensions sociales qui agitent ces pays. A. Hall montre bien que l'approche marchande sous-jacente au REDD impliquerait que, quel que soit le pays, les conditions du foncier, les causes de la déforestation, les politiques forestières, les capacités techniques, le niveau de mobilisation politique et de décentralisation soient favorables à l'implantation de cet outil qui se préoccupe peu de l'hétérogénéité des acteurs concernés : grands et petits *fazendeiros*, communautés indigènes, agriculteurs du front pionnier ou résidant à proximité des villes...

Surtout, les exigences du REDD sont telles que l'on peut douter des capacités techniques des pays à les mettre en œuvre. Ainsi, seuls la Chine, le Mexique et l'Inde auraient les capacités de suivre l'inventaire de leurs forêts sur le long terme selon les critères requis de suivi-évaluation (mesures, rapports et vérification – MRV),

⁹ Adoptés par les Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB) en octobre 2010.

¹⁰ Le + indique, au-delà de la lutte contre la déforestation et la dégradation, la bonne gestion forestière et la prise en compte des populations forestières.

critères qui exigent l'additionnalité (il faut prouver que le projet n'apporte pas des bénéfices qui auraient été acquis sans son adoption), le contrôle des fuites (l'arrêt de la déforestation d'un lieu ne doit pas se traduire par une pression accrue sur un autre), la permanence (maintien des performances), etc. (p. 62). Les pays ont des capacités de contrôle limitées, mais le principal obstacle réside dans le manque de connaissances scientifiques qui permettraient d'établir des relations robustes entre le fonctionnement des écosystèmes, la définition et la mesure de services environnementaux, les changements de pratiques, les paiements, les impacts sur la conservation... Le REDD est une spéculation intellectuelle issue de la théorie économique néoclassique qui a anticipé les connaissances scientifiques.

Pour toutes ces raisons, le lecteur aura du mal à trouver des projets REDD au sens strict. Les projets présentés sont soit des projets de préparation au REDD dans le cadre des négociations multilatérales de la Convention Climat¹¹ (essentiellement des financements), soit des projets nommés *PES-like*¹², parce qu'ils miment la rhétorique des paiements pour services environnementaux sans pour autant obéir au cadre conceptuel de celle-ci. Ces projets sont des initiatives hors Convention, qui peuvent venir de l'État central, d'institutions décentralisées, d'universités, de communautés ou d'entreprises privées suivant de multiples combinaisons. Les paiements pour les émissions évitées ou pour le stockage du carbone sont alors rarement liés aux résultats et s'apparentent davantage à des coûts d'investissement, à des transferts sociaux ou à des opérations de *greenwashing*. On assiste à une intégration des discours REDD et PSE dans des programmes forestiers préexistants, voire à la poursuite de programmes de développement durable.

A. Hall rassemble cependant tous les projets sous l'étiquette REDD, sans s'embarrasser de subtiles distinctions entre théorie et pratique, entre REDD et PSE, entre projets *Ready for REDD* et projets qui prétendent échanger des crédits carbone. Il passe vite de la présentation des opportunités de marché ouvertes par les négociations internationales autour de la question énergétique à l'exposé de politiques forestières locales bien éloignées du cadre de départ. Cet exposé a le mérite d'être pragmatique mais il entretient cependant une certaine confusion et fait l'impasse sur une analyse plus poussée des raisons de ces réinterprétations du concept REDD lors du passage de l'international au local.

¹¹ Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

¹² PES : *Payment for ecosystem services*, en français, paiements pour services environnementaux (PSE).

Quels liens entre produire un service environnemental et répondre aux besoins des populations forestières ?

Que les terres indigènes occupent un cinquième de la superficie de l'Amazonie et que cette occupation soit le moyen le plus efficace de conservation est une évidence parfois occultée, qui distingue l'Amérique latine des autres pays. Les forêts y appartiennent à l'État à 43 %. 149 millions d'hectares ont été transférés à des communautés indigènes et forestières entre 1985 et 2002 en Bolivie, en Colombie, au Brésil et au Pérou (p. 138). Les droits des populations locales et autochtones ont été reconnus lors de la signature de grands traités internationaux (article 169 de l'Organisation mondiale du travail, Convention sur la diversité biologique). L'organisation des mouvements indigènes est forte, relayée à l'international. Il n'est donc pas possible en Amérique latine de concevoir un projet REDD sans prendre en compte les populations autochtones qui possèdent une bonne partie des terres les mieux préservées et jouent un rôle-clé dans la gestion des ressources naturelles. On comprend mieux dès lors le souci d'établir des clauses de sauvegarde veillant à mettre le REDD au service de populations locales. Peut-on promouvoir le bien-être des populations locales tout en ayant pour objectif de réduire les émissions de CO₂ ?

Des clauses de sauvegarde sont en effet proposées par de nombreux acteurs – Banque mondiale, UN-REDD, CIFOR (Center for international forestry research), CCBA (Climate, Community and Biodiversity Alliance), Care international et des ONG de défense de l'environnement et des droits indigènes. Ces clauses vident de sens le premier modèle de REDD qui devait d'abord compenser les émissions de gaz à effet de serre (GES) des pays développés selon une stricte comptabilité en unité de CO₂eq. Le respect des droits des populations forestières met au premier plan la question foncière et le droit des peuples indigènes (ce qui explique certaines crispations, notamment celles du Brésil lors de la dernière conférence sur la diversité biologique à Hyderabad). La multiplication de ces clauses de sauvegarde et l'intrusion du droit des peuples dans le débat transforment les projets REDD en projets de développement local à forte priorité sociale. A-t-on encore besoin d'une référence au REDD lorsque A. Hall présente un guide d'évaluation des impacts sociaux (*Social impact assessment*) pour des projets forestiers suivant les standards de la CCBA ? Ne retourne-t-on pas simplement à des projets de développement à base communautaire prônés par les ONG dans les périodes précédentes ? Cette stratégie qui consiste à ajouter toujours plus de garde-fous sociaux au REDD jusqu'à le dénaturer porte en elle une forte critique du mécanisme. Pourquoi dès lors proposer d'améliorer les conditions d'application du REDD, plutôt que de rejeter explicitement le concept ?

L'auteur montre parfaitement, en faisant référence aux travaux d'Elinor Ostrom, comment les incitations de marché minent les normes sociales préexistantes qui concourent à la conservation et à la gestion collective des ressources naturelles pour le bien commun et non pour le profit individuel. Il montre que les principes du REDD+ avec ses clauses de sauvegarde (réconcilier la préservation de la forêt avec les activités productives, tout en luttant contre la pauvreté, rendre plus fortes les communautés) ne sont pas nouveaux. Ils font suite à de nombreuses expériences de gestion communautaire des ressources naturelles : réserves extractivistes et réserves de développement durable mises en place au Brésil, pêcheries collectives, gouvernance des communs étudiés par Ostrom où la gestion des ressources communes implique leur conservation. Il n'était pas alors nécessaire d'inclure des systèmes de paiements de service environnementaux ni toute une batterie de conditionnalités (additionnalité, fuite, etc.).

Il peut paraître bien paradoxal qu'après tous les efforts pour mettre en place ces systèmes communautaires fondés sur le bien collectif s'impose un outil de marché recourant à des incitations monétaires individuelles (p. 154). De nombreux travaux ont pourtant montré que les décisions des petits agriculteurs ne dépendent pas de la recherche d'un profit maximum, mais de la sécurité foncière, selon la disponibilité de la force de travail familiale, selon les normes de consommation, de contrôle social et des représentations entre nature et culture. Les enquêtes auprès des petits agriculteurs montrent un besoin d'assistance technique, de garantie d'écoulement de la production ou d'infrastructures basiques, et non l'exigence d'un système de paiements conditionnels pour l'adoption de bonnes pratiques.

Quel est le montant des échanges ?

Le lecteur peut être frappé par la faiblesse des financements mobilisés dans le cadre des négociations multilatérales : 10 % des sommes annoncées ont été approuvées, encore moins déboursées (p. 41). Si l'on prend les fonds de la Banque mondiale et de l'UN-REDD réunis, 275 millions de dollars américains ont été approuvés et seulement 59 décaissés fin 2012 pour l'ensemble des pays sélectionnés pour le REDD. Avec les 52 millions du Fundo Amazônia (BNDES, septembre 2012), le Brésil, à lui seul, en a dépensé presque autant pour diminuer la déforestation en Amazonie. L'auteur insiste sur la situation particulière du Brésil qui, contrairement à la grande majorité des autres pays latino-américains, n'a pas adhéré au Fonds du partenariat pour le carbone forestier (FCPC) et ne reçoit pas d'aide financière ou technique de la Banque mondiale ni des Nations unies ; les projets REDD+ n'y sont pas non plus portés par l'État central, mais impulsés par les États fédérés et les initiatives privées.

Sur le marché volontaire, la situation n'est guère meilleure. 2010 a marqué la fermeture de la bourse des crédits carbone de Chicago. Le Governor's Task Force on Climate and Forests (GCF) tarde à organiser des transactions entre ses États membres. Le lecteur reste sur sa faim en lisant les encadrés présentant les projets REDD des chapitres 5 et 6. Les exemples ne sont pas probants et forment un catalogue un peu ennuyeux. Les pays sont traités de façon hétérogène selon les informations disponibles, mais surtout la présentation des projets ne comporte pas plus de renseignements que ceux d'un dossier de presse, comme s'il s'agissait d'abord d'une entreprise de communication. Il est facile d'en déduire que les intermédiaires, *brokers*, experts internationaux, ONG qui divulguent les bonnes pratiques, cabinets d'avocats qui rédigent les lois, sont les premiers bénéficiaires du REDD, car ils se nourrissent des coûts de transaction.

Au final, qui a touché quoi et sur la base de quelles quantités de CO₂ évitées ? Le livre ne nous apprend pas grand-chose à ce sujet et donne peu d'éléments sur les transactions privées. Les sommes annoncées sont des spéculations où les tonnes de carbone qui seront évitées dans le futur par rapport à une situation de référence improbable sont multipliées par un prix prévisionnel. Les rares chiffres concernent des paiements fixes, comme les 100 reais mensuels de la *bolsa verde* du gouvernement brésilien, accordés aux ménages pauvres s'engageant à modifier leur usage des ressources, c'est-à-dire à renoncer à la pratique de la défriche-brûlis, ou des calculs de coût d'opportunité (la récolte de riz sur brûlis d'un petit producteur loin des routes a une valeur de marché très faible). Ces sommes apparaissent insuffisantes pour sortir les populations forestières de la pauvreté.

Quelles perspectives ?

Ayant fait le choix de construire et de terminer son argumentation par un plaidoyer pour les populations forestières, A. Hall ne revient pas sur les prémisses qui ont conduit à l'invention du mécanisme REDD et ne cherche pas à remettre en question le concept. Il n'y a pas de discussion sur un nouvel « impérialisme vert », à peine évoqué avec la résistance de quelques groupes à la marchandisation de l'environnement, ni de critique du mode de vie des pays développés. Pourtant, A. Hall montre bien que la diffusion du REDD s'est accompagnée de la normalisation des politiques forestières et des représentations. Les institutions internationales et les pays développés (de l'annexe 1 de la Convention Climat) assurent une assistance technique et financière qui redéfinit l'aide publique au développement en multipliant les conditionnalités et en imposant normes, mesures, système de contrôle par satellite et guides de bonnes pratiques.

Finalement, le développement social qu'appelle de ses vœux A. Hall semble s'abstraire du mouvement

général de remise en cause de nos modes de consommation pour rester à un niveau local. Quand il parle de *carbon benefits*, il évoque surtout les retours financiers aux populations locales. Il aurait pu se placer dans la perspective plus globale d'une économie de bas carbone, faire un retour sur les engagements internationaux, les négociations, les choix de société pour une économie décarbonée dans laquelle la forêt aurait sa part. L'approche finale apparaît, avec un curieux décalage sur la science de la complexité (p. 174), comme strictement sectorielle, coupant la forêt du reste des écosystèmes (parlons de la déforestation du Cerrado brésilien ou de la Pampa argentine) et d'une gouvernance mondiale de l'environnement. Il manque un retour sur cette vision macro-politique adoptée dans les premiers chapitres.

Le lecteur trouvera dans ce livre un formidable outil de travail qui met à plat la question du REDD. Depuis sa parution, les espoirs mis dans les financements internationaux liés à la deuxième phase du protocole de Kyoto

ou dans la générosité de sponsors privés dans un marché volontaire où l'offre de crédits carbone dépasse largement la demande se sont encore éloignés. Sur le terrain, les ONG et les États qui ont divulgué le concept retournent à un travail de développement local. La rhétorique du REDD, avec toutes les clauses de sauvegarde dont elle est maintenant habillée, devient une stratégie de développement durable, un puissant outil de planification.

Reste à comprendre l'engouement général pour ce mécanisme financier, mal adapté à la diversité des réalités locales et de ce fait dénaturé dans ses applications. Un jour, sans doute, se posera la question de la responsabilité des universitaires et des scientifiques qui ont tant fait pour la légitimation de ce concept.

Catherine Aubertin

(IRD, UMR PALOC, Paris, France)

catherine.aubertin@ird.fr

Environnement et société. Une analyse sociologique de la question environnementale

Chantal Aspe, Marie Jacqué

Éditions de la Maison des sciences de l'homme / Quae, 2012, 280 p.

L'intitulé de l'ouvrage de Chantal Aspe et Marie Jacqué, *Environnement et société*, indique d'emblée sa vocation exhaustive. Il s'agit en effet d'explicitier les principaux débats qui ont cours depuis les années 1960-1970 autour de la question environnementale, tant dans le monde scientifique qu'à travers les mobilisations sociales ou l'institutionnalisation des pratiques et des mesures de gestion. Bien que le sous-titre du livre nous annonce une « analyse sociologique de la question environnementale », les auteures ne se contentent pas de faire un état des lieux des recherches en sociologie, elles mobilisent au contraire et de façon très convaincante, des approches disciplinaires complémentaires.

L'ouvrage compte 280 pages, ce qui est peu face à la diversité des points traités et la richesse des écrits. Sept chapitres maillent la lecture. Ils sont globalement équilibrés, hormis un chapitre un peu plus long, le dernier, qui traite de l'éducation à l'environnement, et semble également faire office de chapitre récapitulatif et conclusif. Le découpage des chapitres est thématique, apportant à chaque fois un éclairage spécifique sur les processus sociaux à l'œuvre dans le rapport à l'environnement.

C. Aspe et M. Jacqué annoncent, dans l'avant-propos, le cadre théorique qui a guidé leur écriture : « depuis son émergence, à la fin des années 1960, la question environnementale pose le problème du mode de développement des sociétés industrialisées comme question centrale. Mais au lieu de reconsidérer cette forme de développement, ce qui fut son objet de départ, elle a servi de

support à une réorganisation à la fois du système économique, des institutions politiques et des formes de pouvoir » (p. 10). Tout le livre consiste ensuite à démontrer ce point de vue. On peut cependant regretter qu'avec une telle problématique, la philosophie ne soit pas plus mobilisée, alors même que l'ouvrage fait preuve d'une réelle ouverture disciplinaire.

L'ouvrage est particulièrement bien documenté. Les auteurs-clés de la réflexion environnementale en sciences sociales (Ulrich Beck, André Gorz, Bruno Latour, Michel Marié ou Jacques Theys) sont présents et utilement cités. Les références initient le lecteur à une connaissance large des champs couverts. Quelques difficultés de lecture peuvent cependant être rencontrées. Le fait que les auteurs s'efforcent à chaque idée d'en expliquer la genèse, d'en définir tous les aspects et de contextualiser, peut parfois dérouter le lecteur, qui perd provisoirement le fil de la narration. La richesse du contenu rend néanmoins cet effort de justification légitime. Le développement sur les classes moyennes (chap. 2) semble ainsi un peu digressif mais il est, en même temps, très intéressant. Dans le chapitre 7, qui semble tenir lieu de synthèse finale, les auteures se répètent inutilement car l'on adhère sans hésitation à leur démonstration.

Au-delà du découpage par chapitres spécialisés, la lecture laisse apparaître des idées-forces, reprises de façon transversale dans l'ensemble de l'ouvrage, et qui sont les piliers de la démonstration. Trois grands thèmes sont, de cette façon, analysés et illustrés. Le premier est

celui qui pose l'appartenance à la communauté du vivant comme fondamentale, au-delà des clivages sociaux. Le deuxième pointe les risques d'instrumentalisation des mobilisations environnementales. Le troisième est le constat argumenté d'une absence de remise en cause du mode de développement actuel.

Dans les chapitres 1, 2 et 7 en particulier, les auteures montrent comment la prise de conscience environnementale, depuis les années 1970, aboutit à privilégier, dans une certaine mesure, l'appartenance au monde vivant plutôt que les appartenances sociales particulières.

Cette communauté de vie fonde les raisons de l'engagement, dans le sens d'une solidarité des formes de vie qui, à elle seule, justifie d'agir en cas de remise en cause des équilibres naturels et culturels. Elle donne ainsi naissance à un nouveau mode de contestation qui se propose d'agir sur le local pour en tirer des effets au niveau global (chap. 1). Les auteures étayent leurs propos en donnant des exemples autour des mouvements tiers-mondistes des phénomènes de « retour à la terre » et des réflexions sur les questions de santé et d'alimentation. L'émergence d'un nouveau rapport à la nature, pour les auteures, ne résulte pas d'une transformation radicale des comportements, mais semble prendre sa source dans le quotidien, dans une forme de familiarité d'usage et d'interaction appropriable par tous. Il ne s'agit pas nécessairement d'un engagement militant, davantage d'un regard plus attentif à nos gestes quotidiens et à leurs conséquences. C'est en quelque sorte une plus grande bienveillance envers le milieu de vie, pris dans sa globalité, et dans lequel l'homme est pleinement partie prenante. Ce nouveau rapport est tout d'abord expliqué par les mutations sociétales intervenues après la Seconde Guerre mondiale. Celles-ci se caractérisent par l'avènement d'une économie capitaliste se basant sur une croissance et une accumulation de biens toujours plus grandes, dans des sociétés fonctionnant avec toujours plus de technologies. Ce contexte donne corps à des sociétés du risque qui obligent les individus à remettre en question leurs pratiques. C. Aspe et M. Jacqué analysent ensuite le développement de nouvelles solidarités et pointent le renouvellement des liens sociaux par le biais de la mobilisation environnementale. Une conscience collective, dans le respect des individualités, semble alors voir le jour (chap. 2). C'est le mouvement associatif qui caractérise le mieux cet état de fait. Le mode de fonctionnement des associations est finement décrit et très justement analysé. On comprend qu'il repose sur une triple démarche : une valorisation individuelle, une contre-expertise et la constitution d'un réseau sociopolitique. Les auteures montrent la qualification progressive des associations et la nécessaire adaptation des dispositifs de l'État. Les associations sont alors examinées comme des acteurs-clés de la concertation et des intermédiaires de la mise en œuvre des politiques environnementales. Le questionnement collectif sur le sens de

notre rapport à la nature aboutit alors à l'analyse de l'institution d'une « morale écologique » et d'un nouveau statut, celui d'« écocitoyen » (chap. 7). Pour les auteures, la diffusion de cette morale offre un paradoxe : « présentée comme concourant à un projet de transformation de la société, la morale écologique s'inscrit pourtant dans un processus social d'intégration normative et idéologique de la question environnementale, alors qu'elle est, la plupart du temps, pensée et vécue par les individus comme une critique du mode de développement dominant » (p. 214). L'engagement écocitoyen, notamment sa progressive organisation collective sous forme associative, puis son institutionnalisation au travers, en particulier, des Centres permanents d'initiation à l'environnement (CPIE), sont particulièrement bien décrits. Par ailleurs, le passage sur le militantisme pédagogique, généralement assez méconnu et donc utilement resitué historiquement et socialement, est très instructif. L'éthique environnementale, évoquée brièvement, manque par contre de référence à son penseur phare, John Baird Callicott. Le passage sur les différentes éthiques – anthropocentrées, biocentrées et écocentrées – trop rapide, tronque la complexité des débats.

L'ouvrage insiste ensuite (en particulier dans les chapitres 2, 5, 6 et 7) sur les risques d'instrumentalisation des mobilisations, ainsi que sur la récupération institutionnelle et gestionnaire des mouvements sociaux et de l'expertise scientifique.

Les auteures commencent par retracer l'histoire et le contexte de l'émergence des mouvements, scientifiques d'abord, puis associatifs, en passant par le détour de l'écologie politique. La politisation de la question environnementale et ses conséquences sont très bien analysées. Elle se traduit par la prise de distance des scientifiques tant vis-à-vis d'une écologie politique que vis-à-vis de la participation sociale à l'expertise de la nature. Le chapitre 2 est, à cet égard, passionnant. Il souligne tout d'abord la distinction entre une écologie scientifique et une écologie politique. Les deux mouvements n'ont que peu à voir, et il est vrai qu'aujourd'hui encore les écologistes scientifiques souhaitent que la confusion des genres soit levée (Lévêque, C., 2001. *Écologie. De l'écosystème à la biosphère*, Paris, Dunod). Le chapitre 5 reprend l'avènement de la question environnementale sur la scène publique par le biais de l'écologie scientifique, à travers un « mode de pensée systémique » qui repense « l'être humain dans son rapport avec son mode de vie et son cadre de vie » (p. 143). La place ambiguë des associations dans les discussions environnementales est très bien soulignée. Elle l'est dans un premier temps par une évocation rapide des rapports entre savoir expert et savoir profane, entre rivalité, dénégation et tensions, les scientifiques reléguant le plus souvent les savoirs populaires au rang de folklore. Puis, dans un second temps, par l'analyse de la professionnalisation des associations

– déjà évoquée au chapitre 2 – qui amène une évolution de leurs discours et de leurs pratiques (chap. 7). Elles se trouvent en effet insérées dans un champ d'actions et de politiques qu'elles avaient critiqué et qu'elles combattaient. Progressivement, la contractualisation des rapports avec des commanditaires publics (en réalité des « agents » du système) a rendu le discours critique plus difficile.

C'est, enfin, l'absence de remise en cause du mode de développement industriel, pourtant à l'origine des dégâts occasionnés à l'environnement, qui est soulignée dans l'étude menée.

Les auteures montrent que la prédilection pour les choix techniques empêche toute réflexion de fond sur les modes de vie. Les exemples cités se rapportent au risque et à la vulnérabilité (chap. 6). Les acteurs institutionnels se sont emparés de ces deux thématiques pour fonder les politiques de gestion environnementale des territoires, sans remettre en cause le mode de développement. Les auteures soulignent que « la requalification des problèmes environnementaux en risques évacue le questionnement social et politique des choix technologiques en maintenant la suprématie des progrès technologiques dans la résolution des problèmes dont ils sont aussi la source » (p. 180).

Cette réflexion montre bien que les alertes environnementales ont été « dévoyées », faute d'un questionnement réel sur les causes, au profit d'une attitude d'adaptation aux conséquences. La question des choix technologiques est déplacée « vers celle de l'élaboration de consensus sociaux quant à l'exposition au risque » (p. 184). Les théories d'Alain Gras et de Laurence Raineau sur la remise en cause des choix technologiques et du modèle de développement capitaliste auraient ici pu être rappelées. Elles postulent en effet que le « choix du feu » nous a engagés dans un couloir de développement restreint empêchant la coexistence d'autres paradigmes fondés sur une utilisation différente des ressources (Gras, A., 2007. *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, Paris, Fayard). Tant que l'on essaiera d'améliorer la performance ou la rentabilité de nos modes de production et de consommation au lieu de revoir en profondeur nos choix de vie et notre relation aux éléments qui nous entourent, nous resterons dans l'impasse (Raineau, L., 2011. *Vers une transition énergétique ? Natures Sciences Sociétés*, 19, 2, 133-143). De la même façon, le succès du « lobby » associatif et ses effets pervers sont analysés (chap. 2 et 7) : « l'institutionnalisation de la contestation à travers les procédés de concertation annihile l'expression collective et détourne le sens des discussions, pour finalement avaliser des décisions "essentiellement techniques et économiques" » (p. 78). La concertation devient le but de l'intervention publique dans l'optique, non pas de débattre d'idées contradictoires, mais de maîtriser les discussions. On constate

l'absorption des mobilisations, des expertises et des innovations en faveur de l'environnement par la sphère économique et donc, en dernier ressort, une consolidation du système.

Pour conclure, il convient de saluer la volonté de C. Aspe et M. Jacqué de comprendre l'implication des différentes sciences, leurs apports et les limites de leurs analyses à la question environnementale. Les sciences écologiques sont à plusieurs reprises convoquées et leur rôle précurseur souligné. Sont également évoquées les questions posées par le caractère hégémonique de leur légitimité et les relations parfois ambiguës qu'elles entretiennent avec le politique. Les auteures brossent ainsi, dans le chapitre consacré à « l'approche complexe de la réalité » (chap. 5, p. 143-170), un portrait sans concession des naturalistes, qui se livrent une guerre corporatiste afin d'obtenir les financements de recherche et imposer leur conception du rapport au vivant. La question de la place de la sociologie, qui s'est intéressée assez tardivement à la nature – en fait au moment où celle-ci est apparue comme un « problème » (chap. 1) – est développée dans le chapitre 5. Il apparaît que la sociologie se penche sur la question environnementale à partir du moment où elle peut être considérée comme un « fait social » (p. 14) et donc seulement à partir de 1945 et de l'avènement des Trente Glorieuses, à l'origine de la consommation de masse, de la production standardisée et de l'hypertecnisation de la société. Si la nature a fait l'objet de réflexions, littéraires, épistémologiques, réflexives ou anthropologiques très tôt dans l'histoire, elle n'était pas pour autant un enjeu social. Ce n'est que quand elle représente un risque, quand elle devient un déterminant des politiques économiques et sociales (dans le domaine de l'aménagement, de la gestion des ressources, etc.) que la sociologie la prend pour objet. Une genèse rapide de l'émergence d'une sociologie environnementale est exposée. Les auteures soulignent la différence d'appréhension de la question environnementale dans le monde anglo-saxon et le monde francophone. L'institutionnalisation d'une sociologie environnementale apparaît tardivement en France, alors qu'aux États-Unis, elle trouve ses prémices dans l'écologie urbaine développée au sein de l'école de Chicago (Ernest Burgess, Roderick D. McKenzie, Robert E. Park) dans les années 1920-1930. C'est en voulant appliquer les concepts de l'écologie à l'explication des phénomènes sociaux que les chercheurs américains formulent une première conception de l'écologie humaine rendant compte des modes d'adaptation humains en fonction de critères tels que la compétition ou la sélection, empruntés au règne animal et végétal. L'approche anglo-saxonne est tournée vers la « nature », tandis que l'approche francophone part du rural et de l'« environnement », c'est-à-dire de la nature saisie par l'homme, dans un rapport sinon de force, du moins d'exploitation des ressources. Se centrant plus

précisément sur le cas français, les auteures expliquent ensuite le contexte d'apparition de l'interdisciplinarité dans les recherches en environnement et le difficile positionnement des sciences sociales, souvent marginalisées ou envisagées comme des moyens de « communication » envers les populations. Il faut en effet attendre le milieu des années 1970 en France pour qu'une sociologie environnementale se structure. Elle le fait dans un contexte précis, celui du réaménagement du territoire, piloté par la Datar, qui souhaite rééquilibrer l'occupation déclinante des espaces à vocation rurale avec celle des espaces à vocation urbaine en pleine expansion. L'environnement comme objet de recherche interdisciplinaire est entériné en 1978 avec la naissance au CNRS du programme Piren (Programme interdisciplinaire de la recherche sur l'environnement). Durant les dix années suivantes, les recherches se centrent cependant sur la nature « marginale », les espaces en déshérence ou en voie de disparition. Si les ethnologues ont, à cette période, déjà perdu leurs « sauvages » exotiques, les sociologues, quant à eux, observent leurs derniers « paysans », vaincus par la modernité. Ces terrains vont quand même permettre la rencontre de chercheurs en sciences sociales et de chercheurs en sciences exactes et naturelles, comme l'ont montré les travaux de Marcel Jollivet ou de Nicole Mathieu. Même si les motivations étaient diverses – et en partie commandées par des impératifs financiers (p. 169) – et que les chercheurs n'étaient pas incités par leurs tutelles et les contraintes de leur carrière (publications, reconnaissance des pairs) à développer l'interdisciplinarité, cette dernière va quand même finir par donner naissance à un champ théorique et méthodologique à part entière. La publication en 1992 de l'ouvrage coordonné par Marcel Jollivet, *Sciences de la nature, sciences de la société. Les passeurs de frontières*

(CNRS Éditions¹³), marque à cet égard une étape décisive. Les sciences juridiques et économiques y sont également abordées, avec un chapitre intitulé « Le statut juridique et économique des choses naturelles » (chap. 4, p. 105-136). Cette ouverture disciplinaire systématique nous laisse cependant sur notre faim, du fait d'une absence notoire, celle de l'anthropologie, alors même qu'elle s'est saisie de façon précoce de la question du rapport des sociétés à la nature. Certes, on peut arguer le décalage entre les travaux classiques d'une anthropologie « exotique », vantant la proximité de l'indigène avec son milieu, et la question des enjeux environnementaux actuels. Il n'en demeure pas moins que la discipline s'est renouvelée et l'on ne peut donc que déplorer l'absence cruelle de Philippe Descola, figure aujourd'hui incontournable dans l'analyse du rapport nature-culture, même si, par ailleurs, les auteures reprennent discipline par discipline l'appréhension de l'environnement par la recherche. Des anthropologues-clés tels que Bernard Kalaora et Marie Roué sont quand même cités, mais somme toute assez rapidement eu égard à leur rôle majeur dans le renouvellement de la pensée vis-à-vis de la nature et de l'environnement. En dépit de cette réserve, ce livre est à recommander à toute personne désirant avoir une vue d'ensemble des enjeux environnementaux contemporains.

Hélène Melin

(Université Lille Nord de France / CLERSE UMR8019,
Lille, France)

helene.melin@univ-lille1.fr

¹³ <http://books.openedition.org/editions-cnrs/4154>.

Manuel de sociologie de l'environnement

Rémi Barbier, Philippe Boudes, Jean-Paul Bozonnet, Jacqueline Candau, Michelle Dobré, Nathalie Lewis, Florence Rudolph (Eds)
Presses de l'Université Laval, 2012, 506 p.

La question environnementale est maintenant nettement institutionnalisée et la grande diversité des enjeux sociétaux qu'elle recouvre est publicisée de façon croissante. La sociologie de l'environnement est présente au sein des associations nationales et internationales depuis 1971 pour l'International Sociological Association, 1976 pour l'American Sociological Association, 2000 pour l'Association internationale de sociologie en langue française...

Des manuels anglophones (et récemment germanophones) ont trouvé leur public, principalement aux États-Unis. Les formations en sciences de l'environnement, de plus en plus nombreuses en France, font appel à des

sociologues pour intervenir dans leur cursus, qui relève d'un large éventail disciplinaire (sciences humaines et sociales, du vivant, de la santé, agronomiques...).

Dans ce contexte, la publication d'un premier manuel de sociologie de l'environnement en langue française, riche de la pluralité des contributions de chercheurs reconnus dans ce domaine, aurait dû recevoir un accueil favorable et être considérée comme stratégique par le monde français de l'édition des sciences sociales.

Mais à la lecture de l'avertissement au lecteur, on est rapidement intrigué. Le manuel est publié en 2012 alors que le projet a vu le jour en 2006 lors du congrès de l'Association française de sociologie et que la majorité

des contributions ont été remises en 2008. Il bénéficie du soutien financier de cinq établissements publics de recherche français et de l'Université du Québec à Rimouski et pourtant, l'ouvrage est publié par les Presses de l'Université québécoise de Laval. Loin d'être anodins, ces éléments illustrent la « relative frilosité » du monde de l'édition des sciences sociales et du monde académique français pour la sociologie de l'environnement (p. 2). Pourquoi en est-il ainsi ?

Michelle Dobré, initiatrice du réseau thématique « Sociologie de l'environnement et des risques » au sein de l'Association française de sociologie, le souligne dans les premières pages d'introduction : cette situation est révélatrice d'une représentation de l'environnement comme objet « non humain » qui a longtemps rendu problématique sa prise en compte par la sociologie. Même lorsqu'il renvoie à des milieux naturels affectés par les activités anthropiques, l'environnement est difficilement appréhendable par une discipline fondée sur le paradigme de l'autonomie du social. La première difficulté était donc de faire reconnaître son intérêt épistémologique. Pour cela, les fondateurs du courant, les chercheurs américains William R. Catton et Riley E. Dunlap, ont développé en 1978 un « nouveau paradigme écologique » destiné à rompre avec la perspective anthropocentrique des théories classiques. Un autre pionnier, Frederick H. Buttell, opposé au déterminisme environnemental sans totalement réfuter le nouveau paradigme, insistera sur l'importance de conceptualiser les changements environnementaux davantage en termes de justice sociale.

En France, la sociologie de l'environnement s'est diffusée en grande partie à partir de travaux interdisciplinaires. Si le lectorat de *NSS* est sensibilisé à l'intérêt de l'interdisciplinarité pour aborder les questions environnementales, il en connaît également les difficultés conceptuelles, méthodologiques et de reconnaissance académique, qui contribuent également à expliquer encore aujourd'hui le paradoxe, énoncé précédemment, de la situation de la sociologie de l'environnement en France. Revenir sur ces éléments a pour but de prévenir le « désintérêt » potentiel que suscite la parution d'un manuel spécialisé, qui plus est concernant un objet dont la reconnaissance au sein de la discipline n'a pas atteint son plein aboutissement.

Et pourtant, c'est bien de sociologie et de débats sociétaux fondamentaux qu'il est question dans les contributions de cet ouvrage, depuis les fondements épistémologiques de la discipline jusqu'à ses développements internationaux. C'est en effet en toute légitimité que ce manuel annonce son ambition d'offrir à un lectorat francophone d'étudiants, de professionnels et de citoyens « un manuel qui aborde les enjeux écologiques actuels dans la perspective d'un champ scientifique en plein essor, la sociologie de l'environnement ». Indubitablement, le pari est réussi. Nous y reviendrons.

Ce manuel mobilise 39 contributeurs, principalement des sociologues même si l'interdisciplinarité est perceptible grâce à la présence d'autres disciplines telles que les sciences politiques, la philosophie, la géographie, l'économie, l'agronomie... Il s'organise en 27 chapitres regroupés en quatre parties, chacune utilement introduite par des coordonnateurs. Recenser de manière exhaustive un ouvrage collectif de cette densité, même si l'intégralité de son contenu est tout à fait accessible, est un exercice impossible dans les formats éditoriaux classiques. Après avoir esquissé le contexte et les enjeux de ce manuel, nous donnerons maintenant quelques impressions ressenties au fil de la lecture, notamment quant à l'accessibilité de son contenu.

Les contributions de la première partie, sous la coordination de Jacqueline Candau et Nathalie Lewis, traitent de l'environnement comme objet de recherche en sociologie en s'attachant à retracer ses filiations, ses enjeux épistémologiques et ses frontières disciplinaires. D'un point de vue pédagogique, cette partie est particulièrement réussie. Les chapitres s'enchaînent de façon à ce que la question centrale du statut à accorder aux « causes naturelles » soit de plus en plus approfondie. Il est heureux que cette partie accroche le lecteur potentiellement novice par un chapitre dépeignant les problèmes posés par ce parti pris, puis un autre posant la question de l'interdisciplinarité, avant des contributions plus charnues confrontant les postulats de la discipline et les auteurs fondamentaux (Marx, Durkheim, Frédéric Le Play, George Marsh) à la prise en compte (ou non) des facteurs « environnementaux ». Il est d'ailleurs intéressant d'observer que les contributeurs convoquent parfois différemment Durkheim pour argumenter leur propos. Pour autant, le lecteur n'est pas démuni face à ces divergences qui donnent à voir des débats conceptuels persistants. En effet, l'explication des ressorts des débats qui animent la constitution de la discipline sociologique, puis celle de la sociologie rurale et de l'environnement dans la période plus récente sont données dans les chapitres suivants. À ce titre, cette partie est également réflexive pour tout chercheur en sociologie de l'environnement dont le parcours n'a pas initialement emprunté cette thématique.

Les contributions de la deuxième partie, coordonnée par Jean-Paul Bozonnet et Rémi Barbier, abordent les enjeux sociaux induits par la question écologique et ses modes de régulation. Après deux contributions posant un regard critique sur l'émergence de la sensibilité écologique comme mouvement social et politique, cette partie propose un panel d'approches sociologiques appliquées à des thématiques plus précises : sociologie des pratiques énergétiques dans la sphère domestique, sociologie des politiques publiques agroenvironnementales et de l'innovation, sociologie des controverses environnementales, les évolutions de l'administration de la nature,

jusqu'au gouvernement territorial de l'environnement sous diverses perspectives. Cette partie est essentielle pour appréhender ce que peuvent bien représenter des objets sociologiques « environnementaux ». La diversité des contributions est ambitieuse. Des exemples plus concrets auraient toutefois permis d'éviter un effet « catalogue de références », parfois ressenti, et auraient rendu certains passages plus accessibles à des profanes. On aurait ainsi pu imaginer une contribution détaillant plus finement un processus de recherche en sociologie de l'environnement depuis la construction de l'objet, du dispositif méthodologique jusqu'aux résultats de la recherche afin d'asseoir par une démonstration l'apport spécifique de cette sous-discipline.

Les contributions de la troisième partie, coordonnée par Florence Rudolf, questionnent les liens entre environnement et modernité, entre changement ou inflexion de régime de modernité. Cette partie est un approfondissement et un prolongement de la première partie. En prenant à bras-le-corps « l'épaisseur et la complexité des établissements humains », de la fabrique de la temporalité (« chaque groupement humain a une manière spécifique de se représenter le temps », p. 231), aux difficultés de faire monde aujourd'hui (associations entre humains et non-humains), certaines contributions demanderont au lecteur non spécialiste un gros effort de compréhension. Mais cet effort se voit encouragé par la résonance de plusieurs contributions, notamment celles proposant des analyses critiques du développement durable et une application concrète aux scènes locales de la biodiversité. Le chapitre consacré à la constitution d'un champ interdisciplinaire autour du concept de vulnérabilité (« la *vulnérabilité accrue* des sociétés et celle de leur environnement mais aussi leur intime interdépendance » [p. 293]) présentera également un profond intérêt pour les lecteurs de NSS.

Enfin, la quatrième partie, sous la coordination de Philipppes Boudes, ouvre sur d'autres sociologies nationales ou régionales de l'environnement : en Chine continentale, dans les pays du centre et de l'est de l'Europe, au Brésil, au Canada et en Allemagne. Avec quelques variantes selon les chapitres, sont abordés les processus de constitution de la sociologie de l'environnement comme discipline depuis ses origines jusqu'à sa consolidation, la place de l'interdisciplinarité dans cette histoire et son insertion dans la communauté internationale. Le dernier chapitre de la partie vient conclure parfaitement l'ouvrage en revenant sur les enjeux fondateurs et les débats de la sous-discipline à travers l'évolution de la

pensée sur la relation société-environnement de deux « pionniers représentatifs » étatsuniens de la sociologie de l'environnement, Riley E. Dunlap et Frederick H. Buttel. Jean-Guy Vaillancourt montre comment leurs trajectoires de réflexion, d'abord parallèles (Buttel reprochant à Dunlap de vouloir substituer son *New ecological paradigm* aux théories sociologiques classiques), ont pu progressivement converger grâce à une reconnaissance mutuelle de l'intérêt de leur contribution réciproque à la constitution et à la diffusion internationale de la sociologie de l'environnement.

Si cet ouvrage ne prétend pas couvrir de façon exhaustive l'ensemble des thèmes et problématiques de la sociologie de l'environnement, il annonce un « éclairage significatif des débats les plus en pointe » (p. 8). On pourra regretter à ce titre qu'un chapitre n'ait pas été consacré à la problématique des inégalités et de la justice environnementale alors même qu'elle est au cœur de l'émergence de la sous-discipline aux États-Unis et qu'elle apparaît en filigrane dans plusieurs contributions. De même, l'importance de l'interdisciplinarité dans la construction des recherches apparaît en toile de fond sans pour autant donner lieu à des exemples concrets de coproduction de méthodologies, d'écueils ou de résultats des croisements disciplinaires nécessaires pour saisir des enjeux environnementaux hybrides et incertains. On peut le regretter, ou mieux, appeler de ses vœux une prochaine édition enrichie des débats que susciteront ces premières contributions.

En effet, un manuel permet de rendre compte de la perception d'une sous-discipline à un moment donné. Mais c'est aussi l'appel d'une communauté définie de chercheurs à une communauté plus vaste, invitée à se positionner individuellement ou collectivement vis-à-vis des contours théoriques, méthodologiques et thématiques proposés. En ce sens, ce manuel est un jalon de plus dans la reconnaissance de la sociologie de l'environnement en France. Il pourra intéresser tout sociologue de ce champ (qui peut-être s'ignore), hors de ce champ, mais également les étudiants, chercheurs d'autres disciplines et professionnels intervenant dans la gestion de l'environnement et enfin, plus généralement, tous les curieux qui se demandent ce que des sociologues peuvent bien trouver à l'environnement !

Aurélié Roussary
(IRSTEA, UR ADBX, France)
aurelie.roussary@irstea.fr