

Lectures

Ouvrages en débat

The Hot Topic: How to Tackle Global Warming and Still Keep the Lights On

Gabrielle Walker, sir David King
Bloomsbury, 2008, 320 p.

L'opinion publique peine encore à comprendre ce que signifie réellement le changement climatique. Et les informations contradictoires qui lui parviennent ne lui facilitent pas la tâche. Quelques irréductibles expliquent encore contre toute évidence que le réchauffement climatique n'existe pas, ou qu'il n'a rien à voir avec les activités humaines. D'autres, en quête de sensationnel, sombrent dans le « *climate porn* » et prédisent l'apocalypse pour demain.

The Hot Topic tente de faire la part des choses. Oui, le réchauffement climatique existe. Oui, les activités humaines en sont largement responsables. Mais la catastrophe n'est pas inévitable – à condition d'agir rapidement et de travailler dur. Sur ce thème, Gabrielle Walker et sir David King nous offrent la plus claire, la plus mesurée, la plus documentée... bref, la plus convaincante des démonstrations jamais publiées dans un ouvrage destiné au grand public. Une démonstration dont la lucidité n'exclut nullement l'espérance : « Le réchauffement climatique est probablement le plus sérieux des problèmes auxquels la race humaine a eu à faire face collectivement. Mais nous pouvons encore agir sur lui. Le temps n'est ni au pessimisme ni au déni. Il est à l'action – constructive et déterminée. »

G. Walker est écrivain, journaliste et conférencière, spécialisée dans le domaine de l'énergie et du changement climatique. Présentatrice de programmes phares à la BBC, elle a parcouru les régions tropicales, désertiques et polaires, a été successivement éditrice à *Nature* et à *New Scientist*, et a publié deux ouvrages remarquables – *Snowball Earth* (New York, Crown Publishers, 2003) et *An Ocean of Air* (Orlando, Harcourt, 2007). Sir D. King est professeur de chimie à l'Université de Cambridge et directeur de la New School for Enterprise and the Environment à l'Université

d'Oxford. Mondialement connu pour ses synthèses et ses conférences sur le changement climatique, il n'a pas hésité à écrire en 2004, dans *Science*, que « le changement climatique est le problème le plus sévère auquel nous ayons à faire face aujourd'hui – plus sérieux même que la menace du terrorisme ». Principal conseiller scientifique du gouvernement britannique jusqu'en 2007, il a incité ce dernier à prendre des positions de pointe dans la lutte contre le changement climatique.

Dans un style élégant, clair et accessible, *The Hot Topic* présente, en trois parties, le problème, les solutions technologiques possibles et les implications politiques. Il livre en complément un appendice d'une dizaine de pages sur les mythes, les demi-vérités et les erreurs répandues à propos du changement climatique. Il se termine par un glossaire, une liste des sites web utiles et des notes bibliographiques étonnamment riches et précises pour un ouvrage de vulgarisation.

La première partie – le problème – explique en cinq chapitres la science du réchauffement climatique : Pourquoi sommes-nous sûrs que le monde se réchauffe et pourquoi en rendons-nous les activités humaines responsables ? Comment le réchauffement affecte-t-il le vivant au niveau des espèces comme à celui des écosystèmes ? Quelles leçons tirer des événements du Darfour, de l'ouragan Katrina et de la vague de chaleur de 2003 en Europe ? Quels changements à venir avons-nous une chance d'éviter ? Que risquons-nous à ne pas réduire les émissions de gaz à effet de serre ? Se trouvent ici analysés quelques scénarios marquants de la littérature consacrée au réchauffement climatique, notamment le degré de vraisemblance d'un arrêt de la circulation de l'océan, d'une élévation abrupte et massive du niveau des mers, d'une fonte du permafrost, sans oublier les surprises possibles.

La deuxième partie – les solutions technologiques – commence par expliquer pourquoi nous avons encore une chance de faire face au changement climatique si nous limitons nos émissions à 450 ppm d'équivalent carbone. Cette partie nous explique également comment faire

face. D'abord, en économisant l'énergie : nos bâtiments, maisons et immeubles, émettent environ 9 milliards de tonnes d'équivalent CO₂ par an, soit 18 % du total, à cause de mauvaises isolations et de dépenses inconsidérées d'électricité (éclairage, appareils électroménagers, veilleuses en tous genres). Ensuite, en agissant dans les domaines de l'industrie (22 % des gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère), des transports et de l'agriculture (chacun responsable de 13 % des émissions), des forêts, dont la combustion produit plus de 16 % des émissions, des déchets... Les moyens de transport : avions, trains et automobiles, font l'objet d'un chapitre. Un autre est consacré à l'hydroélectricité, à la géothermie, à l'éolien, au solaire, au nucléaire, c'est-à-dire aux technologies faiblement consommatrices de carbone.

Avec la troisième et dernière partie – les solutions politiques –, les auteurs abordent la partie la plus difficile de la lutte contre le changement climatique : celle des aspects économiques et politiques. Des aspects qui, loin d'être l'apanage des industriels et des élus, sont aussi soumis à la pression de l'opinion publique. Car nos choix personnels peuvent « faire la différence ». Cette partie met le rapport Stern à la portée de tous, de même que les enjeux du Protocole de Kyoto, ses réunions passées et à venir. Elle en appelle à un changement culturel planétaire et livre un bilan détaillé, pays par pays, des réalisations en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique. Cette partie plaide enfin pour une responsabilisation personnelle : comment chacun d'entre nous peut (et doit) changer le monde en luttant contre un réchauffement climatique dont nous sommes à la fois le problème et la solution. Un problème certainement difficile, mais non insoluble !

L'appendice incitera beaucoup de lecteurs à réfléchir aux mythes, aux demi-vérités, aux erreurs si souvent entendues en matière scientifique, comme en ce qui concerne l'économie, les impacts et les solutions politiques au changement climatique.

Un ouvrage que tout citoyen responsable doit lire, et dont une traduction s'impose. D'urgence.

Henri Décamps

(CNRS, Laboratoire d'écologie fonctionnelle, Toulouse, France)
hdecamps@cict.fr

**Human-Induced Climate Change:
An Interdisciplinary Assessment**

Michael E. Schlesinger, Haroon S. Kheshgi, Joel Smith,
Francisco C. de la Chesnaye, John M. Reilly, Tom Wilson,
Charles Kolstad (Eds)
Cambridge University Press, 2007, 426 p.

D'un format de type américain (21,59 × 27,94 cm) et assez volumineux, cet opus scientifique collectif sur les changements climatiques regroupe les contributions

d'une pléthore (85 !) de chercheurs spécialisés dans ce domaine et est édité par la prestigieuse Cambridge University Press. Il se distingue des nombreuses publications sur le sujet par son titre principal, qui fait spécifiquement référence aux changements climatiques provoqués par l'action humaine (*Human-Induced*). L'objectif de leur évaluation interdisciplinaire, affirmée dans le sous-titre, montre par ailleurs une volonté d'ouverture, puisque le thème avait été traité jusque-là, et pendant plusieurs décennies, par les seuls chercheurs des sciences de l'atmosphère. Autre particularité, l'œuvre semble être le fruit d'une initiative principalement états-unienne, ce qu'authentifient les universités d'attache des contributeurs, parmi lesquels les quelques Européens présents (Dessai, Hulme, Tol) font office d'incontournables exceptions. La mixité des éditeurs scientifiques symbolise à elle seule la fin d'une époque où le sujet restait controversé et hors des priorités gouvernementales ; ainsi, on retrouve à la fois trois chercheurs académiques (dont l'un du Massachusetts Institute of Technology), un prix Nobel (Joel Smith, un des auteurs principaux du dernier rapport du GIEC), le chef de la branche « changements climatiques » de l'Environmental Protection Agency, un chercheur issu de l'Electric Power Research Institute et, enfin, un chercheur du pôle de recherche d'ExxonMobil. Ainsi mise, la table de lecture étale une nappe de promesses.

Quatre parties composent l'ouvrage, dans un ordre rappelant celui des trois rapports du GIEC : la première se décline en huit chapitres sur l'évolution et la dynamique du système climatique de la planète ; la deuxième, la plus courte, présente six chapitres sur les impacts, les enjeux et les pistes d'adaptation potentiels des changements climatiques actuels repérés ; la troisième explore, à travers dix chapitres, les pistes de réduction des émissions de gaz à effet de serre ; enfin, les neuf chapitres de la quatrième partie traitent du défi politique que pose cette problématique. Une introduction d'une à deux pages avant chaque partie expose au lecteur le contenu des chapitres et ceux-ci sont présentés à la manière d'un véritable article scientifique, le résumé en moins, comportant au moins un tableau ou une figure. La rédaction de chacun d'eux est majoritairement assurée par plusieurs auteurs.

La première partie (« *Climate system science* ») a pour objectif de dresser le cadre dans lequel les trois autres parties prennent place, à savoir l'analyse de la dynamique du système Terre à travers, notamment, des exemples de modélisation. L'accent est donc mis sur un état de l'art passant en revue l'élaboration et les tests de modèles climatiques selon différents paramètres, le tout constituant le cadre dans lequel s'inscrivent par la suite les enjeux des sections suivantes. La partie débute par un chapitre sur l'historique et le développement du concept de « sensibilité climatique ». Néanmoins, onze lignes suffisent pour atteindre la première équation mathématique du livre et comprendre le niveau de spécialisation qui attend le

lecteur dans cette première partie. Malgré un ton plus ou moins vulgarisateur, celle-ci est plutôt réservée aux spécialistes des sciences de l'atmosphère. Ainsi, nous y trouvons deux chapitres sur les résultats des modèles incluant les aérosols carbonés (chap. 2 et 3), une revue des méthodes de calibration des modèles (chap. 4), un texte sur la sensibilité d'un modèle du cycle du carbone de la végétation et des sols face aux effets de l'usage des terres et de l'augmentation du CO₂ atmosphérique (chap. 5), un texte sur la séquestration du carbone (chap. 6), les deux derniers chapitres abordant l'étude des comportements et des rôles de différents gaz à effet de serre (chap. 7 et 8). Seul un tri judicieux de l'information permet au lecteur novice de naviguer correctement dans la compréhension de chacun des chapitres.

La deuxième partie (« *Impacts and adaptation* ») tente de répondre à la question : Les modèles climatiques sont-ils capables d'intégrer les impacts potentiels des changements climatiques, et dans quelle mesure ? Les deux premiers chapitres traitent respectivement de la dynamique des impacts économiques sur cinq secteurs-clés (agriculture, énergie, foresterie, eau et ressources côtières) et de l'analyse des conséquences de la hausse du niveau de la mer sur les ressources halieutiques, toujours à l'aide de modèles. Écrits par Mendelsohn ainsi que Nicholls et Tol, spécialistes que l'on retrouve régulièrement dans la littérature sur les changements climatiques, ces chapitres sont d'un style plus allégé, rendant les informations mieux accessibles que dans la première partie, même si elles sont aussi très techniques par moments ; c'est également le cas dans les quatre chapitres suivants, qui abordent les thèmes de la santé (chap. 11), du tourisme (chap. 12) et des impacts potentiels sur le continent africain (chap. 14). Le chapitre 13 est le seul qui traite véritablement de l'adaptation aux changements climatiques et, bien que concis, expose des considérations fort intéressantes sur le sujet, en lien avec les diverses entités gouvernementales concernées et leurs prises de décision. Dans l'ensemble, la deuxième partie est axée sur l'estimation économique des coûts engendrés par les impacts des changements climatiques. L'adaptation, bien qu'incluse dans son titre, fait une fois de plus office de figuration par le peu d'intérêt accordé.

La troisième partie (« *Mitigation of greenhouse gases* »), la plus importante, traite des solutions technologiques (chap. 15) susceptibles de réduire les gaz à effet de serre, telles que l'hydrogène (chap. 17) et la séquestration (chap. 16 et 19), des questions soulevées par les gaz à effet de serre autres que le CO₂ (chap. 20 et 22), ainsi que des impacts des politiques climatiques sur l'économie (chap. 18, 23, 24) et l'agriculture (chap. 21). Utilisant systématiquement les évaluations intégrées et les modèles (« *Integrated Assessment Models* ») comme outils théoriques, cette partie est d'une lecture et d'une compréhension assez difficiles. Le style trop spécialisé et le manque de

cohérence entre les chapitres rendent parfois l'exercice illisible (cf. chap. 24, p. 294).

La dernière partie (« *Policy design and decision making under uncertainty* ») examine les politiques climatiques en place et celles à élaborer, en passant en revue les méthodes d'aide à leur mise en œuvre. Dans la lignée des parties précédentes, une large place est accordée à l'utilisation de modèles afin d'estimer le rôle de différents outils économiques (chap. 27 et 28) ou d'apports technologiques. Le questionnement principal de la partie touche au traitement de l'incertitude, inéluctablement associée à la modélisation climatique dans l'élaboration des politiques climatiques. Dans l'ensemble, le style est cette fois beaucoup plus aéré et le discours, plus abordable.

L'intérêt majeur de cette publication réside dans la solidité des résultats de recherche exposés. Présentée sous forme de livre, celle-ci est tout simplement une succession d'articles scientifiques de haut calibre sur la science du climat : en témoigne la notoriété des organismes et des chercheurs qui y ont contribué. Sorti la même année que le dernier rapport du GIEC, le livre a probablement eu l'ambition d'en être un condensé complémentaire à diffusion plus populaire. Sur le fond, il peut être résumé en ces termes : « les changements climatiques ne sont pas qu'une problématique environnementale, mais également une problématique énergétique et une problématique de développement économique » (p. 304). Cependant, concernant la problématique plus large des changements climatiques, l'ouvrage ne répond pas aux promesses du titre. La réflexion qu'il soulève concernant les enjeux à tous les niveaux est maigre et les recherches sont axées sur les solutions à apporter par l'innovation technique et l'estimation des coûts engendrés. L'interdisciplinarité promise n'y est abordée, comme souvent, qu'à travers une simple accumulation en strates de textes mono- ou bidisciplinaires, reliés entre eux par l'utilisation d'évaluations intégrées et de modèles comme outils de réflexion théorique. On ne manquera pas de souligner l'absence d'études de terrain. Il s'agit essentiellement de recherches théoriques poussées dans le domaine de compétence, sans connexion avec la réalité du terrain. La logique *top-down*, c'est-à-dire l'utilisation de résultats des modèles théoriques comme socle, notamment pour la compréhension du phénomène ou l'élaboration de politiques, est scrupuleusement suivie du début à la fin. Dès lors, à l'heure où la logique *bottom-up*, c'est-à-dire l'étude des vulnérabilités de terrain, est en plein essor, le lecteur évoluant professionnellement dans le domaine des changements climatiques sera un peu déçu de n'en trouver ici que quelques miettes.

Guillaume Simonet

(Ouranos, Montréal, Canada)

simonet.guillaume@ouranos.ca

Les Glaciers en mouvement : la population des Alpes face aux changements climatiques

Amédée Zryd

Presses polytechniques et universitaires romandes, 2008, 138 p.

Édité dans la collection « Le savoir suisse – Nature & Environnement » des PPUR, l'ouvrage d'Amédée Zryd s'intéresse, selon son sous-titre, à « la population des Alpes face aux changements climatiques ». Il est organisé en six chapitres, dont deux courts servant d'introduction et de conclusion, complétés d'une bibliographie.

Les quatre chapitres centraux sont bien équilibrés. Les deux premiers plantent le décor. Une « brève » histoire des glaciers remet utilement en perspective les évolutions actuelles des glaciers avec celles observées dans le passé ou reconstituées au cours des temps géologiques plus anciens. L'exposé est extrêmement clair, le lecteur est précisément guidé dans ce parcours traversant les époques successives, jusqu'à la période actuelle qu'il est ainsi très facile de considérer dans une certaine comparaison avec des évolutions ou des phases d'évolution que la Terre et les systèmes glaciaires ont déjà connues. Ce chapitre consacré à l'histoire des glaciers traite de ces évolutions glaciaires à l'échelle planétaire pour les époques les plus anciennes, zoomant de plus en plus sur les Alpes et la Suisse en s'approchant de la période actuelle. L'auteur attache un soin tout particulier à décrire et évaluer les bases sur lesquelles sont fondées les hypothèses avancées quant à l'évolution de la cryosphère, lesquelles sont évidemment d'autant plus ténues qu'il s'aventure dans des périodes très anciennes, jusqu'à plusieurs milliards d'années de notre époque actuelle.

Dans le chapitre suivant, un balayage de catastrophes d'origine glaciaire de diverses formes est présenté, largement illustré par des événements connus dans les Alpes, en Suisse notamment. Une attention particulière est portée sur les processus qui seront probablement influencés et sans doute accentués sous l'effet d'un réchauffement global. Des explications sur les mécanismes en jeu sont données pour les trois principales formes de phénomènes dangereux d'origine glaciaire qui peuvent se rencontrer : la vidange, plus ou moins brutale, de grands volumes d'eau issus de la fonte et stockés dans, sur ou en bordure du glacier ; la rupture et l'effondrement de masses plus ou moins importantes de glace qui se détachent du glacier et se précipitent sur les zones aval ; enfin, les phénomènes de crues ou de mouvements de versants mobilisant des sédiments que le retrait des glaciers ou la fonte de sols précédemment gelés rend disponibles pour ce genre de phénomènes et de mouvements. De nombreux exemples sont donnés, illustrant tous ces cas de figure, et certains – notamment les plus récents – sont décrits de façon très précise.

Les deux chapitres suivants replacent l'homme dans ce paysage et s'intéressent aux relations entre les populations alpines et les milieux de montagne très marqués par ces systèmes glaciaires. Sont d'abord décrites l'évolution de l'occupation de l'espace alpin par l'homme au cours des temps et son adaptation au gré des fluctuations glaciaires, ainsi que l'influence qu'ont eue ces fluctuations glaciaires sur les déplacements au travers de la chaîne alpine. Cette description s'appuie sur de nombreuses traces d'occupation humaine ou de fréquentation par l'homme de diverses voies de communication alpines. L'auteur s'attarde ensuite un peu plus particulièrement sur le petit âge glaciaire et les « malheurs » auxquels il a confronté les populations alpines. Ce chapitre se termine par les questionnements auxquels le réchauffement en cours et son impact sur les glaciers soumettent aujourd'hui les sociétés alpines : ressource en eau, avenir de l'hydroélectricité et du tourisme. Le problème de l'évolution des versants sous l'effet de la fonte des zones périglaciaires (pergélisol) n'est pas oublié. On apprécie que ces questions, sérieuses et qu'il ne faut pas négliger, soient cependant examinées sans céder au catastrophisme qui est trop souvent de mise dans les débats et les écrits sur les impacts du changement climatique.

Enfin, l'auteur s'attarde, dans le dernier chapitre, sur l'évolution de la relation « intellectuelle » qu'ont eue les habitants des vallées alpines avec leur environnement glaciaire, évoluant d'une vision mythique ou divine à l'émergence de la glaciologie scientifique telle que nous la connaissons aujourd'hui.

Un lecteur non suisse peut regretter à la marge que la très grande majorité des exemples utilisés pour illustrer ce récit soient helvétiques. On le comprend aisément eu égard à l'origine de l'auteur et des éditions, ainsi qu'à la spécificité de la collection. Le titre de l'ouvrage ne l'annonce toutefois pas vraiment. Cela étant, la Suisse constitue indubitablement un exemple très représentatif de la situation alpine pour les sujets traités. Quelques illustrations complémentaires auraient peut-être permis de localiser plus aisément les sites évoqués. D'un point de vue général, les illustrations sont assez peu nombreuses, peut-être en raison de contraintes éditoriales.

Au niveau de la forme, l'auteur a recours à quelques « encadrés » (trois par chapitre en moyenne) pour développer davantage certains aspects particuliers, ce qui est fait de façon très opportune et pertinente. L'auteur n'a toutefois pas retenu la présentation habituelle sous forme de cadre, et la distinction visuelle de ces « encadrés » aurait certainement gagné à être plus nette, d'autant que la présentation de la table des matières n'est elle-même pas très claire en ce qui concerne la structure interne de chaque chapitre.

Quoi qu'il en soit et en dépit de ces imperfections très mineures, il s'agit d'un livre très riche d'informations,

accessibles à un large public et assemblées sous une forme de récit qui rend l'ouvrage très plaisant à lire.

Didier Richard

(*Cemagref, UR Érosion torrentielle, neige et avalanches, France*)
didier.richard@cemagref.fr

Les Politiques du risque

Olivier Borraz

Presses de Sciences Po, 2008, 296 p.

L'ouvrage d'Olivier Borraz propose une bonne analyse des écrits sur les risques en sociologie. L'auteur y fait référence à plusieurs études de terrain bien documentées concernant, notamment, l'épandage agricole des boues de stations d'épuration (STEP) urbaines, les antennes relais ou le vaccin contre l'hépatite B. Il s'agit donc d'un document utile pour les étudiants et les chercheurs dans ce domaine. En apportant une compréhension des risques environnementaux et sanitaires en sciences sociales, il ne peut qu'intéresser les lecteurs de la revue *Natures Sciences Sociétés*.

Le livre est composé de deux parties, chacune constituée de trois chapitres. La première partie traite de la construction sociale et politique des risques. La seconde aborde la mise en risque. Le risque est envisagé comme le résultat d'un processus social qui engage plusieurs groupes d'acteurs. Pour O. Borraz, la définition même du risque inclut celle de l'incertitude, qui est considérée comme un défaut de connaissances.

Dans la première partie, l'auteur fait une analyse de la genèse et de l'évolution des risques. Le premier chapitre, consacré à l'origine des risques, fait état des recherches psychométriques portant sur la perception de ces derniers. Si ces recherches mettent en évidence le degré de perception des risques en fonction notamment du degré de familiarité avec ces risques, l'auteur démontre les limites de cette approche qui ne tient pas compte de la façon dont les risques perdent leur familiarité, et sont donc perçus comme plus dangereux. Afin d'illustrer son argumentaire, il s'appuie sur plusieurs enquêtes de terrain relatives aux boues de stations d'épuration urbaines (les controverses autour des odeurs) et aux antennes relais. Le deuxième chapitre approfondit la naissance d'un mouvement social. L'auteur adopte une vision plus interactionniste que Douglas et Wildavsky (*cf. Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, Berkeley, University of California Press, 1982) : les interactions et les expériences qui se développent autour d'une activité occasionnant des réactions sont à l'origine de la perception des risques. Le troisième chapitre appréhende la question centrale de la politisation des risques. Il passe au crible les controverses autour de l'épandage

des boues de STEP et les différents acteurs concernés par cette problématique (ministères, associations de céréaliers, syndicats agricoles...).

Au fil de ces trois chapitres, l'auteur forge son propre concept de « risques associés », qui peuvent être des risques politiques (accusation d'hommes politiques pour leur mauvaise gestion des risques), économiques (les risques associés aux pertes financières anticipées) ou sociaux (risques provenant de pressions sociales de différents groupes d'acteurs). Ce concept constitue l'un des apports théoriques manifestes de cet ouvrage en sociologie des risques.

La seconde partie traite de la mise en risque. O. Borraz souligne l'importance des « risques iatrogènes » (semblables aux risques manufacturés d'Ulrich Beck) de la société, à savoir les risques liés à la complexification de celle-ci. Le quatrième chapitre souligne le phénomène crucial du renforcement de la science et de l'expertise dans la gestion des activités à risque dans l'Union européenne ainsi qu'aux États-Unis. La gestion du risque politique fait l'objet du chapitre cinq. L'auteur fait observer à juste titre que les incertitudes scientifiques génèrent aussi des incertitudes sur le comportement des acteurs. Enfin, le dernier chapitre aborde la gestion des risques. Selon l'auteur, l'intervention de l'État n'épuise pas la gestion des risques. Il revient également aux acteurs non étatiques d'opérer la prise en charge et le contrôle des activités à risques. Cette tendance est confortée par les pratiques émanant de la responsabilité sociale des entreprises actuelles, qui intègrent de plus en plus la gestion des risques environnementaux (notamment dans les pays développés), dans un souci d'image auprès des différentes parties prenantes (consommateurs, ONG, actionnaires, collaborateurs).

Malgré un travail assez fourni sur l'approche des risques en sciences sociales, l'ouvrage d'O. Borraz souffre néanmoins de certaines lacunes. Son traitement de la filière d'épandage des boues de STEP urbaines omet les travaux sociologiques menés sur les controverses autour des odeurs liées à l'épandage. De même, la perspective institutionnelle et socioéconomique des controverses (*cf. Lupton, S., 2005. Shared quality uncertainty and the introduction of indeterminate goods, Cambridge Journal of Economics, 29, 3, 399-421*) est éludée. L'auteur néglige encore d'étudier une des raisons principales de causalité entre la crise de la vache folle et l'épandage de boues. Suite à la crise, toute une série de boues, comprenant des rejets d'usines d'équarrissage, étaient potentiellement contaminées par les prions (lorsque les usines d'équarrissage dépeçaient les animaux contaminés). Un certain nombre de préfets ont été alertés de ce problème, avec l'ordre d'interdire l'épandage de boues de STEP urbaines pouvant contenir des prions. Aussi, le lien entre farines animales et boues n'est pas juste une « assimilation », c'est-à-dire un processus mental qui considère une chose comme semblable à une autre. Ce lien s'appuie sur des

faits tangibles et non sur une simple amplification des risques de la part de la profession agricole.

En outre, la distinction entre risques et incertitudes mériterait d'être étudiée plus extensivement, à la lumière des travaux de Knight (*Risk, Uncertainty and Profit*, Boston, New York, Houghton Mifflin Company, 1921) et de Keynes (*Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Petite Bibliothèque Payot, 1971).

L'auteur insiste à plusieurs reprises sur la possibilité de réduire les incertitudes. Or, la particularité de l'incertitude réside dans le fait qu'elle est irréductible. Lorsqu'il existe des incertitudes scientifiques concernant le devenir d'une substance sur l'environnement (par exemple, l'effet des OGM sur l'environnement), ces incertitudes sont incompressibles. Cette ignorance laisse le champ à différentes interprétations par l'ensemble des acteurs. Contrairement au risque, l'incertitude ne peut être ni anticipée à partir de lois statistiques, ni contrôlée, ni réduite.

De surcroît, O. Borraz ne définit pas clairement le concept de risque. Il considère d'abord que « le risque n'est pas une propriété intrinsèque, mais la qualité [acquise] par une activité au terme d'un processus par lequel elle se voit attribuer des incertitudes et associer d'autres risques » (p. 39). Mais il ajoute plus loin que le « risque représenté par une installation ou une substance est tout autant lié à ses caractéristiques techniques, chimiques, physiques [...] qu'à l'usage qu'en font les individus » (p. 40). On voit ici une contradiction entre la première définition, qui se limite à la construction sociale du risque, et la seconde, qui rend compte des caractéristiques intrinsèques des produits et des activités. Il semblerait que la définition la plus appropriée soit la seconde : pour qu'une construction sociale du risque ait lieu, elle doit se fonder sur une expérience des risques et des dangers de la part des acteurs.

Enfin, on aurait souhaité que l'aspect politique des risques soit plus profondément examiné à la lumière des intérêts des opérateurs, qui peuvent influencer la construction sociale et scientifique des risques. Pour mettre en avant les obstacles à une démocratie renouvelée des risques, tant sur le plan social que sur le plan technique, l'auteur mentionne le cas de l'opérateur de téléphonie mobile Orange. Ce dernier avait financé un numéro spécial du magazine *Impact médecine* afin de rassurer la population vis-à-vis des antennes relais. Dans ce numéro, le directeur scientifique de l'AFSSE (Agence française de sécurité sanitaire environnementale) ainsi que différents experts concluent qu'il n'existe pas de risques à propos des antennes relais. Cet exemple troublant est une illustration saillante du poids de certains grands groupes dans la construction des risques. Ces groupes peuvent faire ombre à la quête d'une science indépendante et soucieuse des intérêts des usagers et des citoyens.

Sylvie Lupton

(ESDES-Recherche, Université catholique de Lyon, France)
slupton@univ-catholyon.fr

L'Environnement : discours et pratiques interdisciplinaires

Marc Galochet, Jérôme Longuépée, Valérie Morel, Olivier Petit (Eds)
Artois Presses Université, 2008, 294 p.

Cet ouvrage collectif est le fruit d'une réflexion conduite dans la durée, à l'initiative d'un collectif de chercheurs en SHS de l'Université d'Artois. La question des relations entre les disciplines scientifiques pour appréhender, comprendre et peser sur les problématiques environnementales est un sillon creusé depuis plusieurs décennies. Parallèlement aux initiatives déjà anciennes des institutions et de personnalités scientifiques (CNRS, INRA, IRD...), aux programmes scientifiques (Programme interdisciplinaire de recherche en environnement [PIREN], programme Environnement, vie et sociétés [PEVS]) et aux efforts de publication (notamment, depuis 2004, les dossiers « Interdisciplinarité » de *Natures Sciences Sociétés*), l'interdisciplinarité est désormais de plus en plus régulièrement convoquée, comme le gage d'une recherche appelée à contribuer à des propositions politiques, pour la compréhension et la résolution des problèmes environnementaux contemporains. Cet ouvrage vient opportunément apporter des éclairages, dans un contexte où l'ambition interdisciplinaire sert d'argument à une recomposition très discutée de l'organisation de la recherche.

La démarche procède en trois temps : en premier lieu, des disciplines (géographie, droit, économie) sont confrontées aux défis de l'interdisciplinarité ; en deuxième lieu, sont posés les enjeux épistémologiques ; en troisième lieu, sont présentés des retours d'expériences de programmes interdisciplinaires en environnement.

Le livre s'ouvre sur une préface de Marcel Jollivet, qui replace les différentes contributions dans la perspective et la rétrospective des travaux pionniers sur l'interdisciplinarité, montrant notamment que, si les disciplines concernées restent globalement les mêmes que par le passé, c'est de leur articulation théorique et méthodologique particulière, mais aussi parfois de leurs incompatibilités irréductibles, qu'émergent des cadres d'analyse interdisciplinaire pluralistes, nécessaires à la connaissance scientifique de l'environnement.

L'introduction est consacrée à un rappel salutaire de définitions de l'interdisciplinarité et montre comment elle s'est imposée comme un recours privilégié pour comprendre les processus complexes de coévolution et les interactions entre les milieux et les activités humaines.

La première partie propose une mise en perspective de la contribution de diverses approches disciplinaires de l'environnement à l'analyse de la complexité des interactions nature-société. Sont exposés tour à tour les enjeux de l'interdisciplinarité pour la géographie, le droit et l'économie, afin de montrer que les conditions ou les obstacles à l'interdisciplinarité se situent avant tout

au cœur même des disciplines, au travers des postures théoriques adoptées.

La deuxième partie du livre s'attache à décrypter les enjeux épistémologiques des sciences de l'environnement auxquelles s'imposent les questionnements sur des relations de causalité entre nature et société, sur les relations de pouvoir entre les disciplines scientifiques, ainsi que sur la posture des chercheurs vis-à-vis de leur objet de recherche. Les contributions rappellent que les incertitudes créées par les impacts des avancées technologiques, caractéristiques de la « modernité avancée », ont profondément redéfini le rapport de la science à la société. Cette situation conduit à transformer les postures scientifiques classiques de distanciation en une posture réflexive qui nécessite du chercheur non seulement qu'il élabore des éléments de compréhension et de caractérisation des problèmes environnementaux, mais également qu'il apporte sa contribution à la définition et aux conditions d'application de solutions.

L'intérêt actuel pour l'interdisciplinarité tient à un déplacement du débat initié dans les années 1970, qui portait sur les frontières entre les disciplines, sur leurs difficultés d'intercompréhension, sur leurs tumultueuses relations de pouvoir ou encore sur les errements des controverses épistémologiques. Ainsi l'orientation épistémologique actuelle se détache-t-elle des controverses sur un improbable idéal de scientificité interdisciplinaire fondé autour d'un paradigme unifié, pour se recentrer sur un questionnement plus pragmatique sur la qualification des problèmes d'environnement et la recherche de solutions. Le modèle d'interdisciplinarité qui semble prévaloir désormais s'appuie sur une démarche qui met l'accent sur les processus, la réflexivité des chercheurs, la capacité de collectifs d'acteurs ad hoc, réunis autour d'un problème commun, à redéfinir et à ajuster leurs objectifs au gré des avancées ou des impasses. L'innovation de cette démarche ne tient pas à une réduction des exigences de scientificité, mais plutôt à un autre rapport au social, dans lequel les dynamiques sociales participent elles-mêmes de la reconfiguration des objets, des démarches scientifiques et de l'agir politique. Dans une telle démarche de « réflexivité engagée » (selon B. Kalaora), l'interdisciplinarité est alors conçue comme un espace collaboratif de négociation des objets de recherche, des finalités, des cadres d'analyse et des méthodes. Cette « pragmatique de l'action et de l'intégration » suppose du pluralisme disciplinaire, social et idéal. Une fluidité de la démarche, la perméabilité des disciplines à des apports externes, le respect des identités, la priorité accordée à la concertation, sont significatifs des manières de fonder les accords dans les sociétés contemporaines. Dans ce contexte, la gouvernance de la recherche interdisciplinaire est devenue un enjeu décisif pour sortir les disciplines de rapports de concurrence, d'instrumentalisation et de domination. Il s'agit de créer les conditions d'une coproduction de

normes d'action partagées, conçues dans un cadre délibératif entre disciplines et avec les acteurs de la société.

La troisième partie du livre propose de présenter des expériences de programmes de recherche interdisciplinaires et d'en tirer des leçons. Le parti pris est de donner la parole à des acteurs et à des témoins de l'interdisciplinarité. Davantage que les résultats des programmes scientifiques sur l'environnement en France depuis 1978 (connus sous les différentes appellations PIREN, PEVS...), ce sont les modes de gouvernance des coopérations interdisciplinaires (notamment les tensions entre instituts du CNRS pour en assurer le leadership) qui retiennent l'attention des auteurs. Le lecteur pourra apprécier, au gré de cette histoire récente et des récits d'expériences interdisciplinaires, comment ils éclairent l'actualité des empoignades qui se poursuivent pour peser sur la configuration institutionnelle de la recherche interdisciplinaire en environnement.

De leur côté, les expériences interdisciplinaires « concrètes » naissent de collaborations patiemment construites au travers de séminaires de partage de cadres cognitifs, d'associations de chercheurs autour de problèmes à résoudre (zones ateliers), de bricolages méthodologiques interdisciplinaires pour collecter des données. On retrouve cités les effets désormais bien connus de ces coopérations interdisciplinaires : la requalification des problèmes, la reconfiguration des enjeux localement, l'élargissement des réseaux d'acteurs impliqués, les apprentissages cognitifs, la pluralité et l'enrichissement des visions des possibles, l'ouverture des modes de régulation, mais aussi, en termes de difficulté : les coûts d'organisation des échanges et d'assimilation des langages, les errements plus ou moins longs de la démarche, les difficultés de changement d'échelle (spatiale, temporelle, conceptuelle), les risques de réduire les projets sur la base du plus petit commun dénominateur.

En conclusion, l'ouvrage ouvre des perspectives pour une approche interdisciplinaire en environnement. Au-delà des réflexions sur l'interdisciplinarité et l'orientation pragmatique qui prévaut désormais dans de nombreuses recherches, il met l'accent sur la gouvernance de la recherche interdisciplinaire en environnement, c'est-à-dire sur comment penser les conditions de coopérations équilibrées, l'appui à la constitution pérenne des réseaux scientifiques pluralistes, la mobilisation de chercheurs ayant des dispositions favorables à des postures dialogiques, la promotion des espaces de publication et de diffusion des résultats, et il aurait fallu ajouter également les modalités du transfert des connaissances vers la société.

Le livre se conclut (en 2007) sur une série d'interrogations relatives au futur de l'organisation de la recherche en France (loi relative aux libertés et responsabilités des universités [LRU], statut du CNRS, Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur [AERES], etc.) qui, près de deux années plus tard, font toujours l'objet

d'après débats. Si l'interdisciplinarité est au cœur d'enjeux institutionnels stratégiques qui, pour certains, échappent aux chercheurs, c'est en revanche à eux qu'il revient d'être les prescripteurs d'un projet innovant et d'envergure de sciences de l'environnement : sur ce chantier, l'ouvrage demeure malheureusement trop discret.

Denis Salles

(*Cemagref Bordeaux, UR ADBX, France*)
denis.salles@cemagref.fr

Nanosciences : la révolution invisible

Christian Joachim, Laurence Plévert

Le Seuil, 2008, 192 p.

L'association d'un chercheur et d'un journaliste scientifique est couramment utilisée pour mettre une matière scientifique de haut niveau à la portée d'un public cultivé, certes, mais non spécialiste. En l'occurrence, sans être totalement indispensables, car un réel effort d'écriture est fait pour donner à comprendre l'essentiel, de bonnes connaissances en physique, en chimie et, plus accessoirement, en biologie rendront plus fructueuse la lecture des pages les plus techniques. Elles sont nombreuses dans cet ouvrage. Mais comment peut-il en être autrement lorsqu'il s'agit de se livrer à un exercice de défense et d'illustration de ce qui pourrait être « une nouvelle science : la science à l'échelle du nanomètre [c'est-à-dire du dix-milliardième de mètre], ou nanoscience » (p. 92) ? En attendant qu'elle existe, les auteurs utilisent le terme de « nanotechnologie » (au singulier) pour désigner la démarche qui doit y conduire. Pénétrer dans cet univers – il y a peu encore inobservable et où l'on rencontre les phénomènes quantiques – n'est déjà pas en soi une tâche aisée. Mais elle l'est encore moins si l'on veut, comme c'est le cas, le faire en écartant un contresens, celui qui consisterait à confondre « la » nanotechnologie (approche « ascendante ») et la recherche de miniaturisation (approche « descendante ») qui domine aujourd'hui le monde de la technique. Pour les auteurs, que cette miniaturisation triomphante se réclame du monde du nanomètre en se présentant comme le domaine « des » nanotechnologies est pour le moins un abus de terme, si ce n'est une imposture pure et simple. Il est vrai, pour le spécialiste au moins, que, même si l'on se situe à des échelles qui ne parlent pas au sens commun, la différence est notable entre les objets qui résultent des techniques de miniaturisation, « parfois cent fois supérieurs à un nanomètre » et d'autres procédant de « la manipulation des atomes un à un et [atteignant la taille] de quelques nanomètres » (p. 62). Cette différence est d'ailleurs suffisante pour fonder une coupure au sein des communautés scientifiques. Suffisante aussi pour que nos auteurs estiment pouvoir dénier purement et simplement au processus de miniaturisation (autrement dit, aux nanotechnologies) le droit de se réclamer du développement durable ! Pour eux, seule la nanotechnologie peut

prétendre à la dignité de cette référence. D'où vient donc qu'une telle dérive au détriment de cette dernière ait pu se produire ? C'est par cette question que le lecteur est invité à entrer dans l'ouvrage.

Début stimulant, donc, à la façon d'un roman policier, autour d'« une affaire de détournement ». Ce point de départ donne son intérêt au livre, en lui dictant son fil directeur : chercher à fournir l'explication du sort différent des deux démarches en retraçant en parallèle leurs histoires scientifiques respectives. Le combat entre « nanotechnologies » et « nanotechnologie » s'avère être un excellent exemple à méditer d'histoire des sciences mettant face à face états des connaissances, puissances respectives des communautés scientifiques, enjeux économiques et mécanismes de la décision politique (essentiellement, au départ, dans le cadre du système politique américain, mais aussi rapidement, ensuite, au Japon et en Europe). Cela dit, il est conseillé, dans cette lecture, de ne pas oublier que Christian Joachim est tout acquis à la nanotechnologie, dont il est un spécialiste, si ce n'est même un des tout premiers acteurs. Ce livre est clairement, pour lui, une occasion de promouvoir la nanotechnologie – et, en même temps, de chercher une reconnaissance dont il se sent lésé par le succès des nanotechnologies. L'histoire qu'il nous raconte n'est sans doute pas tout à fait celle que des historiens valideraient. Mais, après tout, s'il a ses limites, ce point de vue assurément « engagé » a aussi son intérêt : celui, justement, d'une interprétation fondée sur un vécu. D'où une vision braquée sur les concurrences internes au monde universitaire et une œillère qui contribue à donner dans l'explication mise en avant un poids à peu près exclusif au lobbying universitaire américain. Mais il faut dire que le propos central de l'ouvrage n'est pas d'entrer dans une analyse sociopolitique de la science ; une douzaine de pages seulement lui sont consacrées.

La démonstration du « détournement » dont est victime la nanotechnologie est cherchée là où se joue, pour les auteurs, l'essentiel : au cœur même des enjeux autour de la connaissance scientifique. Il s'agit de démontrer que « la concurrence économique et l'intérêt des groupes en présence sont souvent plus forts que l'aventure scientifique, qui repose fréquemment sur un projet quelque peu utopique » (p. 26). De ce fait, le cœur de l'ouvrage est constitué des pages sur l'histoire des techniques de miniaturisation, d'une part, et sur celle des expériences de nanotechnologie, d'autre part, destinées à montrer la supériorité scientifique – bafouée – de cette dernière. Cela offre au lecteur l'occasion de découvrir les processus physiques et chimiques qui sont mobilisés dans ces domaines et les étapes majeures de ces deux histoires, mises en perspective l'une par rapport à l'autre. Le raccourci est évidemment considérable. Il revient aux historiens des sciences et aux spécialistes des questions abordées de valider les appréciations des auteurs sur ces éléments d'histoire et de trier entre l'anecdotique et l'essentiel.

Quoi qu'il en soit, tel qu'il est, ce rappel des événements et des personnalités qui les ont créés, mêlant objectifs visés, intuitions, imaginaire créatif des chercheurs, passages de témoin entre disciplines, etc., est une source de réflexions extrêmement riche sur la façon dont la recherche avance collectivement. Retenons-en trois constats à titre d'illustration : dans le processus de miniaturisation, c'est le « bricolage expérimental » et non pas la théorie qui a joué le rôle moteur ; ce sont les progrès dans les techniques d'observation (le microscope à effet tunnel) qui ont permis les avancées pratiques et théoriques sans lesquelles la nanotechnologie ne pourrait tout simplement pas exister ; enfin, l'interdisciplinarité (en l'occurrence entre physique quantique, d'une part, et physique et chimie moléculaires, d'autre part, a joué un rôle majeur. Quelques conclusions générales se dégagent de cette comparaison historique entre les deux démarches.

La première est que, tant dans la maîtrise des processus que dans les perspectives d'application, l'écart entre elles est considérable. Un demi-siècle au moins les sépare ! D'un côté, toute la lignée des transistors (entre autres) ; de l'autre, quelques prototypes primaires laborieux ! Jouant nettement en faveur de la miniaturisation, ce décalage pratique explique largement la préférence qui lui a été politiquement donnée. Les groupes de pression, universitaires notamment, qui la poussaient en avant ont sans aucun doute eu un rôle important dans les décisions, mais ils jouaient sur du velours. Il est donc bien vrai que les intérêts économiques sont plus forts que l'utopie scientifique. Mais ce choix est-il pour autant « irrationnel », comme le pensent les auteurs ? Certainement pas si l'on se place du point de vue de la société américaine, du système capitaliste qui la domine et de la concurrence internationale qui sévit dans le domaine des technologies faisant appel à la miniaturisation. Rien de plus rationnel au contraire ! En œuvrant avec les connaissances et les moyens dont ils disposent, et sous la pression de la société, les chercheurs font des choix parmi des possibles. Rien ne garantit que ces choix soient les meilleurs ; mais, par essence, agir est générateur de regards et de critiques qui portent « autrement » de nouvelles connaissances.

La deuxième conclusion porte sur le statut des deux options. Les auteurs cherchent à créer une forte différence entre elles. Certes, actuellement, les développements de l'une comme de l'autre se situent essentiellement dans le domaine technique. Mais, selon eux, de ce seul point de vue déjà, elles offrent des perspectives totalement opposées : alors que la démarche descendante se heurtera inévitablement au barrage infranchissable à la poursuite de la miniaturisation que constituent les phénomènes quantiques, l'ascendante évite au contraire l'obstacle en se plaçant d'emblée au niveau nanométrique. Il est clair que, pour les auteurs, la voie ascendante est le seul avenir possible de la miniaturisation. Une autre supériorité, majeure, de la démarche ascendante serait

qu'elle seule porte la possibilité d'une science nouvelle, les expériences à l'échelle de l'atome ou de la molécule pouvant ouvrir la voie à la découverte de phénomènes que les lois physiques connues ne pourraient expliquer. Et puis, en « monumentalisant » par additions d'atomes ou de molécules les dispositifs nanotechniques, on peut revisiter, en partant du bas, « l'édifice de la mécanique quantique ». Ce n'est bien entendu qu'une possibilité. La nanoscience n'existe pas encore. Mais il serait possible de la rêver face aux impasses techniques et à l'absence de perspectives scientifiques de la miniaturisation. Les auteurs ne nous précisent pas que ce pessimisme est loin d'être partagé par tous les acteurs du domaine.

En fin d'ouvrage, une ouverture est faite vers la biologie. De fait, les nanotechnologues en mal de « monumentalisation » ne peuvent qu'être fascinés par le modèle de la cellule vivante. Les auteurs la considèrent en effet comme un parangon de complexité, qui reste à déchiffrer. Faite d'assemblages dont les briques – les molécules – ont des tailles nanométriques, la cellule représenterait l'aboutissement ultime : un assemblage doué du souffle de la vie. Obsédés par les « objets », ils imaginent revisiter la biologie moléculaire classique avec le regard des nanotechnologues. Effrayés par leur propre ambition démiurgique, ils battent en retraite et dénoncent haut et fort tous les dangers et toutes les turpitudes des recherches sur la vie artificielle et/ou synthétique. Peut-être eût-il été plus judicieux d'afficher davantage de modestie et de faire une place à des recherches où les nanotechnologies ont apporté une moisson de connaissances remarquables et potentiellement utiles (la vectorisation de médicaments ou l'élaboration de synthons originaux, par exemple) ?

Le dernier chapitre aborde la question des risques présumés des nanotechnologies. Le lecteur y trouvera un tour d'horizon de ce qui s'écrit sur la question et des commentaires usuels qu'elle suscite, notamment de la part des scientifiques. Seul point original : le rapprochement signalé avec les OGM, qui va jusqu'à prendre la forme d'un sigle (OAM : organisme atomiquement modifié) destiné à créer la confusion, puisqu'il s'agit, dans l'esprit de ses initiateurs, de brandir la menace d'organismes vivants modifiés. L'attitude des auteurs dans ces dernières pages ne laisse pas de surprendre. Invoquer la précaution est certes raisonnable. Mais on attendait d'un scientifique et d'un journaliste qu'ils préviennent leurs lecteurs de ne pas confondre précaution et docte ignorance (celle qui, sous prétexte de dangers potentiels, propose une stratégie d'évitement et suggère de ne pas approfondir la connaissance). Ne plaident-ils pas contre leur camp – la science –, même s'ils peuvent avoir certaines raisons scientifiques de s'interroger et de s'inquiéter ? Faut-il au contraire considérer qu'ils désamorcent les soupçons en les prenant à leur compte ?

Ce livre n'est pas un ouvrage scientifique stricto sensu. Le choix de lui donner une forme le rendant accessible

au grand public vient parfois parasiter le fond. Le titre est plus soucieux d'accrocher le lecteur que de traduire le contenu. La posture d'ensemble des auteurs est plus proche du plaidoyer que de l'analyse. Il demeure que, même si la façon de la formuler peut être contestée, la thèse opposant les deux démarches n'en est pas moins bien étayée sur le plan factuel. Elle intéressera les spécialistes, qui pourront juger de la pertinence des arguments sur lesquels elle repose. Mais elle retiendra aussi, plus largement, l'attention des lecteurs qui sont soucieux de comprendre la façon dont la science se fait dans notre monde contemporain. De ce point de vue, les « nanosciences » (terme présent dans le titre, alors qu'il est récusé dans l'ouvrage) offrent un excellent exemple. Un exemple à placer aux côtés de celui des OGM.

Marcel Jollivet

(CNRS, UMR Ladyss, France)
marcel.jollivet@u-paris10.fr

Jean-Claude Mounolou

(CGM, CNRS, Gif-sur-Yvette, France)
mounoloujcm@wanadoo.fr

L'Homme et l'outil : l'invention technique durant la Préhistoire

Sophie A. de Beaune
CNRS Éditions, 2008, 165 p.

L'Homme et l'outil constitue le troisième opus d'une collection intitulée « Le passé recomposé », publiée par CNRS Éditions et dirigée par l'auteur même de cet ouvrage. C'est un livre de petit format, de 165 pages agrémentées de deux figures et d'un tableau. L'objet de cette collection étant de « questionner nos origines, comprendre l'évolution et les modes de vie, des premiers hommes à l'homme actuel », Sophie A. de Beaune aborde dans ce travail la question de l'invention technique durant la Préhistoire.

L'introduction débute par une citation d'André Leroi-Gourhan, auteur abondamment cité et dont on retrouve l'héritage et la pensée tout au long du livre. Il est d'abord posé la distinction entre invention (dont traite le chapitre 2) et innovation (chapitre 3). Ces deux concepts sont en réalité indissociables, puisque l'invention est comprise comme le premier stade d'un processus d'innovation, cette dernière consistant en l'acceptation généralisée de l'invention en question. Ces inventions concernent bien évidemment toute la sphère du monde matériel, mais également les sphères conceptuelle, sociale, funéraire, etc., et l'ouvrage est d'ailleurs assez riche d'exemples empruntés à l'une ou l'autre de ces différentes sphères.

Le premier chapitre constitue un préambule introductif à destination des lecteurs peu au fait des subdivisions chronologiques de la Préhistoire et des caractères techniques des sociétés concernées. Il s'agit en effet d'une présentation chronologique des principales étapes de la

Préhistoire, depuis le Paléolithique archaïque jusqu'au Néolithique, ainsi que des principales inventions de l'histoire de l'humanité. Il s'appuie pour cela sur un tableau chronologique, placé en tête du livre. Face à l'étendue de la période traitée (pas moins de trois millions d'années) et de l'aire géographique (l'Europe pour l'essentiel, à laquelle s'adjoint l'Afrique pour les périodes très anciennes), résumer l'histoire technique de l'humanité en une quarantaine de pages implique nécessairement quelques imprécisions ou affirmations parfois un peu tranchées. Cet exercice constitue toutefois un utile rappel introductif pour le grand public.

Les deuxième et troisième chapitres composent le corps même de l'ouvrage. L'auteur aborde dans un premier temps la question de l'invention technique, en rappelant, fort à propos, que le préhistorien est très démuni pour identifier directement un processus d'invention, par définition ponctuel dans le temps et l'espace.

Elle examine alors les différentes causalités susceptibles de donner lieu à une invention, en discutant des diverses hypothèses existantes. Dans les premières pages du chapitre 2, l'auteur définit l'invention technique comme la « capacité de composer, à partir d'éléments épars, un tout dont la cohérence n'apparaîtra qu'une fois ce tout constitué » (p. 62). Cette définition, d'ailleurs convaincante, ne sera démontrée qu'à la fin de ce même chapitre, en faisant notamment référence au concept similaire d'exaptation de Stephen Jay Gould et Elisabeth Vrba (p. 83). Entre ces deux moments, la définition et sa démonstration, l'auteur va jauger les autres définitions ou plus exactement les autres hypothèses existantes, à travers le filtre de sa propre conception de l'invention. Ainsi, l'hypothèse courante selon laquelle l'homme invente de nouvelles techniques par imitation du milieu naturel dans lequel il vit, ou grâce à l'immanence d'un « génial inventeur », est efficacement réfutée. Il en va de même pour la théorie selon laquelle toute invention technique découle d'une invention symbolique préalable. L'invention technique, telle que définie par l'auteur, suppose un processus d'anticipation et de conceptualisation du résultat futur qui, de fait, réfute l'hypothèse du hasard ou de la performance individuelle. L'invention technique paraît plus être le fruit d'un milieu culturel, social, technique. Même si l'invention était le fait d'un individu particulier, celui-ci est de toute manière façonné par son bagage culturel, par le milieu dans lequel il vit, à tel point que toute invention est, par là, collective.

L'auteur cherche ensuite à montrer quels sont les processus mentaux menant à l'invention. Elle présente ainsi quelques données sur la démarche analogique ou sur l'aptitude à l'invention telle que la perçoit la neuropsychologie.

Le troisième et dernier chapitre examine les modalités de transformation d'une invention en une innovation. Pour que l'invention puisse avoir un devenir, il faut en effet qu'elle soit acceptée et transmise aux autres membres

du groupe, dans un processus de transmission intrinsèque (ce que l'auteur nomme « transmission verticale »), ainsi éventuellement qu'aux groupes voisins (« transmission horizontale »). L'auteur examine alors les divers obstacles à la diffusion de ces innovations, tels que la barrière du langage, celle de l'apprentissage et de sa complexité, ou encore des barrières sociales ou culturelles, comme le refus volontaire d'une innovation pour permettre à un groupe de se démarquer culturellement des groupes voisins. Qui plus est, pour qu'une innovation puisse se transmettre d'un groupe à l'autre, il est nécessaire que les systèmes techniques de ces deux groupes soient proches. Cette proximité des concepts et des savoir-faire est parfois telle qu'elle peut déboucher sur des phénomènes de convergence, c'est-à-dire l'invention simultanée en divers endroits plus ou moins proches d'une nouvelle technique.

En définitive, cet ouvrage permettra à un lecteur non spécialiste de la Préhistoire et de ces questions d'inventions techniques d'obtenir un panorama assez complet sur le sujet. Certains aspects ou exemples présentés auraient peut-être mérité plus de détails ou de développements. Toutefois, les références bibliographiques abondantes et diversifiées permettront facilement au lecteur curieux d'approfondir tel ou tel aspect, que ce soit du point de vue de l'archéologie, de l'histoire des techniques ou de celui des capacités cognitives de nos cousins les grands singes.

Thomas Perrin

(CNRS, UMR 5608 TRACES, Toulouse, France)

tperrin@free.fr

Les Eaux et forêts en Bourgogne ducale (vers 1350-vers 1480) : société et biodiversité

Corinne Beck

L'Harmattan, 2008, 508 p.

Il est deux types d'ouvrages qui suscitent de la méfiance chez les lecteurs potentiels et le doute chez les éditeurs sur le bien-fondé de les fabriquer. Les publications d'actes de colloques, patchwork où les pépites côtoient souvent la gangue, d'une inégalité de contenu consubstantielle à leur origine, appartiennent à la première catégorie des ouvrages à haut risque de désintérêt. La publication du produit d'un travail de recherche universitaire, thèse ou habilitation à diriger des recherches, que l'auteur a dû impérativement reprendre, alléger, compacter, pour le rendre plus « sexy » et vendable, ressort du deuxième type, où le pire peut voisiner avec le meilleur.

Disons-le tout net, dès l'abord, dans le cas de cet ouvrage de Corinne Beck, professeur d'histoire et d'archéologie médiévale à l'Université du Hainaut-Cambrésis (Valenciennes), le curseur est indiscutablement et nettement du côté du positif et du remarquable.

Il est certain que publier un livre issu d'une thèse d'État en histoire médiévale n'est pas chose aisée. Le travail de

qualité effectué par C. Beck méritait incontestablement d'être proposé à un large public, curieux des choses de l'eau, de la forêt, de la Bourgogne et de ce qui s'y est joué à un moment de la fin du Moyen Âge, sous les règnes prestigieux de ducs aussi célèbres que certains rois de France, tels Philippe II le Hardy (1364-1404), Jean I sans Peur (1404-1419), Philippe III le Bon (1419-1452), Charles I le Téméraire (1452-1477). La liste des règnes de ces souverains célèbres n'est, hélas, pas donnée dans les deux premiers chapitres de l'ouvrage, lorsque l'auteur met en scène l'espace et le temps de sa recherche et de son propos, dans ce qu'elle appelle la Bourgogne des Valois, succédant à celle des Capétiens.

Pour mieux accrocher le lecteur, avec des préoccupations dans l'air du temps de notre société mondialisée, le choix du binôme « biodiversité et société », proposé en sous-titre de l'ouvrage, fournit une grille de lecture actualisée de la vie de la forêt et des enjeux de la pêche en rivière et en étangs, il y a six siècles. Pour avoir proposé il y a déjà quelque temps l'idée que la biodiversité n'était pas une découverte d'Edgar Wilson en 1987 ni du Sommet de la Terre de Rio en 1992, ce parti pris ne pouvait que nous convaincre. Il n'en reste pas moins que cette référence à la biodiversité, si elle est légitime et féconde, est argumentée de façon un peu trop sommaire et allusive dans le premier chapitre, sans grandes références bibliographiques actualisées. On ne peut que le regretter, sachant que C. Beck est une des historiennes les plus compétentes dans le domaine des sciences de l'environnement, où elle a joué un rôle de pionnière de l'interdisciplinarité nécessaire, aux côtés de Robert Delort.

En revanche, l'ouvrage est une mine de réflexions, de démonstrations et d'argumentations sur quatre thématiques toujours d'actualité : (i) les pratiques d'exploitation des ressources et d'aménagement des milieux forestiers et aquatiques, concernant tout à la fois l'élevage, la chasse et la pêche ; (ii) l'impact des pratiques étatiques et le rôle de l'administration ducale, ce que l'on nommerait peut-être aujourd'hui les politiques publiques ; (iii) la question de la ou des crises affectant la fin du Moyen Âge, couplée à celle des risques et de la vulnérabilité ; (iv) la compréhension des logiques de mise en place des faunes contemporaines.

Tous les chapitres sont des modèles de clarté, de rigueur et de logique de la démonstration. Ils illustrent de façon exemplaire la difficulté de la méthode historique. Ne disposant que de sources, le plus souvent partielles et lacunaires, l'historien doit faire preuve tout à la fois d'imagination et d'esprit critique. Le chapitre sur l'administration, qui, a priori, n'est guère susceptible de passionner le lecteur, est mené avec ce sens de la mise en scène qui caractérise tout l'ouvrage. La rencontre des « hommes de la gruerie » – entre 38 et 67 employés constituant, suivant les périodes, de 25 à 40 % du personnel ducal – est l'occasion de se familiariser avec une société d'Ancien Régime, hiérarchisée et dotée de fortes structures de contrôle, dans

l'ensemble « efficace », mais laissant cependant de larges marges de liberté à des ruraux dont on devine l'habileté à déjouer les contraintes des structures d'encadrement.

Tous les chapitres sont problématisés et marqués d'un sens critique qui continuellement a le souci de contextualiser les pièces conservées aux archives, de ne pas prendre les textes au premier degré, mais de débusquer ce qui se joue aussi comme rapports de force et de pouvoir derrière des documents à dominante apparente uniquement technique. Les interrogations sur les possibilités de profit et d'enrichissement personnels de certains employés ducaux sont représentatives de ce souci de dépasser l'angélisme de diverses analyses et de poser des problèmes sociaux débouchant sur des questions passionnantes de « dysfonctionnement, d'abus et de malversations ».

Les pages consacrées aux contradictions entre la forêt nourricière et la forêt marchande nous introduisent au cœur des rapports entre la société et ses besoins en produits de première nécessité, des territoires disputés, des négociations serrées, des calendriers traduisant les réalités de la vie quotidienne en forêt. Ces descriptions sont toujours appuyées sur des sources minutieusement évoquées et critiquées, avec un souci de comparaison avec ce qui se joue dans d'autres régions ou dans le royaume de France. Outre le souci de coller à la documentation disponible, C. Beck possède cette faculté de poser des questions d'une actualité évidente, comme celle de la constitution des savoir-faire précurseurs de la construction de la science sylvicole. Elle démontre aussi que la nécessité d'assurer une production ligneuse soutenue, élément-clé d'une gestion durable, n'est pas une invention contemporaine, comme certains chercheurs sans culture historique voudraient le laisser entendre, mais une préoccupation de toujours.

Les derniers chapitres sur la faune sont passionnants. Dans celui consacré au loup, l'auteur apporte des matériaux de première main sur les rapports de la société bourguignonne avec cet animal. La lecture de ce chapitre solide amène inévitablement à comparer son contenu avec celui de deux livres à succès de Jean-Marc Moriceau, publiés coup sur coup : tout d'abord, *Histoire du méchant loup : 3 000 attaques sur l'homme en France (XV-XX^e siècle)*, paru chez Fayard en 2007 ; puis, surfant sur la vague du sensationnalisme, *La Bête du Gévaudan*, publié chez Larousse en 2008. Partant du constat que la « Bourgogne ducale ne connaîtrait pas de manière intense et dramatique l'existence de loups agressifs et dévoreurs d'hommes », C. Beck nous livre cependant une remarquable étude de la place de ce grand prédateur dans la société d'Ancien Régime. L'évocation des battues, des impositions et de l'obligation de fournir des bêtes pouvant servir d'appâts met en scène les rapports conflictuels entre louvetiers et monde rural. Elle pose de façon discrète, mais pertinente, le pourquoi du changement de rapport entre l'homme et le loup à l'époque moderne : question de sources plus abondantes,

de dangerosité véritable ou de mise en scène savamment orchestrée ?

Moins sous les feux de l'actualité et d'un thème moins passionnel que celui du loup, l'étude des rapports avec la loutre, autre animal prédateur, est tout aussi instructive et novatrice. La description du contexte écologique, des techniques de chasse, des effectifs des populations, des lieux et des saisons des captures nous fait entrer de plain-pied dans les réalités quotidiennes du duché, dans l'implacable lutte contre la loutre pour préserver la ressource en poissons.

Les chapitres sur les rapaces et les nuisibles viennent compléter ces pages tout à fait stimulantes sur la biodiversité animale dans ses rapports avec une société de paysans. Ils débouchent sur les enjeux de la chasse, cet attribut princier, symbole de pouvoir par excellence.

Au terme de la lecture de cette reconstitution exemplaire, il est possible de s'interroger : et si, plus que de biodiversité, cet ouvrage traitait en fait de durabilité ? En effet, il décortique lumineusement tous les supports écologiques des ressources eaux et forêts. Il retrace avec minutie la subtilité des rapports sociaux, des lieux de pouvoir aux lieux de travail quotidien du monde rural. Il évoque, grâce aux statistiques financières dépouillées avec minutie, tous les aspects marchands d'un système économique sophistiqué. Il en ressort que la durabilité n'est jamais un acquis : c'est un système social et territorial mouvant, dynamique, capable de résilience, encaissant les conflits, gérant les pénuries, compensant les inégalités, cherchant à anticiper, mais souvent obligé de composer avec des événements non prévus. Le développement durable des eaux et forêts dans la Bourgogne ducale fournit un bel exemple, rigoureusement argumenté, des interactions subtiles entre le politique, le juridique, le technique, l'économique, le social, l'écologique, le tout inscrit dans le temps des évolutions et dans l'espace de territoires aux potentialités différenciées. Bel exemple vivant, documenté, argumenté de tranches de vie divergentes inscrites dans des fractions d'espace à la cohérence forte.

Lire cet ouvrage, c'est aussi mieux comprendre ce qui se joue aujourd'hui à propos de l'eau, de l'arbre et de l'animal, dans nos campagnes mais peut-être aussi dans nos villes.

Paul Arnould

(ENS LSH, UMR 5600 Environnement,
Ville, Société, Lyon, France)
parnould@ens-lsh.fr

La Bête du Gévaudan : 1764-1767

Jean-Marc Moriceau
Larousse, 2008, 288 p.

En 2007, l'historien Jean-Marc Moriceau publiait *Histoire du méchant loup : 3 000 attaques sur l'homme en France (XV-XX^e siècle)*, dans lequel il établissait l'anthropophagie

d'une petite minorité de loups dans la France du passé. Il récidive avec *La Bête du Gévaudan*, ouvrage dans lequel il concentre l'enquête sur une affaire qui défraya la chronique lors de son déroulement et n'a cessé, depuis, de susciter la curiosité et les relectures.

Paru dans la collection « L'histoire comme un roman », le livre est des plus accessible, avec des phrases courtes, un style limpide et plein d'une verve par laquelle l'auteur se laisse une fois ou l'autre emporter (« le sang coule [...] à flot », p. 152). La progression de l'intrigue est particulièrement aisée à suivre : guidé par la chronologie, le plan se compose de dix chapitres couvrant chacun de deux à treize mois. Les extraits des documents d'époque sont peu nombreux et leur français a été modernisé. Le texte lui-même ne comporte pas de références bibliographiques, une sélection figurant simplement dans les annexes, qui comprennent également une source inédite au sujet d'une attaque et un tableau des victimes tuées, suivi d'une liste de décès supposés et d'une répartition démographique des victimes tuées. L'auteur a ainsi privilégié la facilité et le plaisir de la lecture, entendant manifestement s'adresser à un public élargi au-delà des frontières de sa discipline et même de la sphère académique. C'est qu'il entend contribuer à un débat que le retour des loups en France au début des années 1990 a réactivé, et battre en brèche le « dogme affiché » selon lequel « le loup ne s'attaque pas à l'homme » (p. 266). Mais il s'agit bien d'un travail d'historien des sociétés rurales, qui mobilise les méthodes d'investigation et les sources classiques de sa discipline pour élucider cette affaire de la Bête du Gévaudan et écarter les interprétations « fantaisistes » (p. 263) qui, selon lui, l'ont progressivement assombrie. Une seule fois, J.-M. Moriceau se hasarde au-delà de son champ disciplinaire, affirmant que l'anthropophagie du loup représente « une menace substantielle », « même encore aujourd'hui, dans une partie de l'Europe » (p. 254) : cette incursion peu étayée dans le présent pourra sans doute lui être reprochée.

Le livre s'ouvre avec une présentation des cartes successives du « théâtre du drame », suivie de celle des personnages. La métaphore théâtrale est filée tout au long de l'ouvrage. L'affaire s'y prête, qui présente la triple unité du théâtre classique. Unité de lieu : les agressions se déroulent en Gévaudan et en Margeride, région dont l'auteur souligne à de nombreuses reprises les spécificités. Le relief, accidenté, et le climat, rigoureux, expliquent en partie l'échec de la lutte contre une « bête » qui, toujours, parvient à fuir. Au cœur du royaume de France, mais économiquement marginale, la région est peuplée d'habitants que leur grande pauvreté oblige à envoyer leurs enfants garder seuls les bêtes à cornes, en dépit du danger. Unité de temps : le « drame » se déroule de juin 1764 à juin 1767. Unité d'action, enfin : les tentatives, longtemps vaines, de détruire « la Bête qui mange le monde ». Les passages retraçant les efforts des hommes

pour débusquer l'agresseur et le tuer alternent avec ceux où celui-ci, souvent plus heureux, commet une nouvelle attaque, dont les détails macabres sont fréquemment rapportés.

J.-M. Moriceau met en évidence l'existence de deux grands « actes » bien distincts dans ce « drame ». Le premier est marqué par une forte publicisation des agressions : des articles paraissent dans la presse nationale et européenne ; des moyens considérables sont affectés à la lutte contre le « fléau » et les meilleurs chasseurs du royaume offrent leurs services et convergent vers la « zone rouge ». À Versailles, le roi lui-même s'intéresse à l'affaire, qui prend des proportions d'autant plus considérables que la bête, échappant aux battues, aux affûts et aux tentatives d'empoisonnement, semble à peu près invincible. C'est une véritable crise dont le déroulement nous est décrit, avec ses incertitudes sur l'identité de l'agresseur et sur les moyens de l'éliminer, ses rebondissements, jusqu'à la destruction d'un premier grand loup et à sa mise en scène : l'animal, dûment embaumé, est produit à la cour. Le deuxième « acte » s'ouvre peu après, avec la reprise des attaques. Mais la situation n'acquiert pas cette fois-ci de dimension nationale : elle ne reçoit guère de publicité dans la presse, les moyens alloués à la lutte contre cette nouvelle « bête » demeurent limités et les autorités nationales ne montrent ni diligence ni intérêt particuliers à son endroit. Le chasseur qui finit par en délivrer la région ne reçoit pour sa part qu'une modeste récompense. L'historien donne plusieurs explications à la différence de traitement de ces deux crises consécutives : outre que la seconde apparaît un peu moins sérieuse, avec des attaques moins nombreuses et plus circonscrites dans l'espace, plusieurs autres contrées du royaume sont alors aux prises avec des attaques de loups enragés et le cas du Gévaudan et de ses bêtes anthropophages a perdu de sa singularité.

Au terme de son enquête, l'auteur estime l'affaire entendue, même s'il avoue sa perplexité sur des points de détail et sur des divergences entre témoignages : la similitude du mode des attaques (généralement au cou) et de leurs circonstances (au pâturage), les caractéristiques physiques des victimes, qui en font des proies de choix pour un grand prédateur, la concordance des témoignages des spécialistes des loups de l'époque, qui identifient les empreintes laissées par la Bête comme celles d'un grand loup, tout donne à penser que les agresseurs étaient des loups anthropophages. Le portrait de ces derniers se dégage progressivement : véloces, grands, aptes à évaluer les capacités de résistance de leurs proies et « excellents observateurs des hommes et de leurs activités » (p. 268), ils jouent dans le récit un tel rôle qu'ils auraient pu figurer parmi les principaux personnages présentés au début de l'ouvrage.

L'historien note cependant l'impossibilité de lever toutes les zones d'ombre, notamment sur le second pan

de l'affaire, moins publicisé et donc moins documenté. Des incertitudes subsistent, en particulier sur le nombre d'animaux impliqués. D'après l'auteur, plusieurs animaux anthropophages, appartenant à différentes meutes, ont opéré à peu près en même temps. Il n'élimine pas non plus totalement la possibilité que, dans certains cas au moins, l'animal ait été un hybride de loup et de chien mâtin. Quoi qu'il en soit, pour leurs contemporains, ces animaux étaient bien, par leur aspect et leur comportement, des bêtes hors du commun. Leur aptitude à échapper aux poursuites a pu les faire passer pour des monstres ou des êtres surnaturels. Explorant les archives et la correspondance entre les personnages chargés de régler le problème, l'historien trouve d'autres raisons, plus rationnelles, à leur impunité : il met au jour les dissensions et les concurrences entre les autorités compétentes, l'interdiction faite aux habitants de posséder des armes, au demeurant difficiles à utiliser par temps de pluie, leur peu de motivation à participer à des battues harassantes et le plus souvent infructueuses, la lenteur avec laquelle on eut recours à des chiens spécialisés dans la chasse aux loups, beaucoup plus efficaces que les traqueurs.

Fort de ses travaux antérieurs, J.-M. Moriceau trouve l'affaire somme toute assez commune : avant et après, d'autres foyers d'attaques de loups sur l'homme et d'autres « bêtes » ont existé, avec un nombre de décès parfois nettement supérieur à la petite centaine ici recensée. Quelques traits caractéristiques de l'affaire de la Bête du Gévaudan expliquent cependant la dimension qu'elle a prise. D'une part, elle touche une région où la lutte contre les loups anthropophages apparaît singulièrement difficile et qui, en plein siècle des Lumières, cristallise l'opposition entre les zones rurales et les villes. Elle est d'autre part à contretemps : alors que les attaques de loups sur l'homme survenaient en général essentiellement à la belle saison, elles culminèrent ici durant l'hiver 1765, particulièrement doux. Les bovins pouvant continuer à paître, leurs jeunes gardiens ne cessèrent pas d'être exposés au prédateur.

En se penchant à son tour sur l'affaire de la Bête du Gévaudan, et en faisant des loups anthropophages une ressource pour explorer les sociétés rurales sous l'Ancien Régime, l'auteur conforte les conclusions auxquelles il avait déjà abouti précédemment. Au-delà de son apport au débat sur l'anthropophagie du loup, ce nouvel ouvrage présente l'intérêt de décrire une crise vieille de 250 ans dans les rapports des hommes à la nature et sa gestion. Or, on y trouve bien des ingrédients – le lancement de l'alerte, la référence récurrente à l'urgence, les incertitudes sur la nature du problème et les moyens de le résoudre et l'usage de ces incertitudes par les différents acteurs, l'évolution de l'extension de l'affaire au fil du temps – des crises environnementales et sanitaires contemporaines, que l'on tend peut-être trop à considérer comme un phénomène récent. L'ouvrage de J.-M. Moriceau nous invite ainsi à

une mise en perspective historique de nos propres crises et risques environnementaux.

Isabelle Mauz

(Cemagref, UR DTGR, France)

isabelle.mauz@cemagref.fr

Défis agricoles africains

Jean-Claude Devèze

Karthala / Agence française de développement, 2008, 416 p.

Alors que de nombreux ouvrages ont stigmatisé les échecs du développement en Afrique, il faut saluer la publication de celui-ci, qui s'efforce de donner une tout autre image de l'Afrique subsaharienne et, comme le dit Jean-Marie Debrat de l'Agence française de développement (AFD), qui a soutenu cet ouvrage, de changer le regard sur les agriculteurs africains. Intitulé *Défis agricoles africains*, cet ouvrage collectif, coordonné par Jean-Claude Devèze, rassemble près de vingt contributions organisées en quatre parties.

La première porte sur les grands enjeux qui pèsent sur le devenir de l'agriculture au sud du Sahara et en particulier sur l'enjeu démographique qu'impliquent la poursuite de l'augmentation de la population dans les campagnes et la croissance très rapide des villes. La place de l'agriculture dans l'économie des pays africains et son insertion dans le marché mondial constituent le deuxième enjeu majeur examiné. Enfin, sont analysées les conséquences du développement agricole sur la gestion des ressources naturelles, l'environnement et la durabilité des écosystèmes. Ce que souligne bien cette partie de l'ouvrage, ce sont les relations qui existent entre ces différents enjeux ainsi qu'avec ceux d'ordres social, politique et culturel.

La deuxième partie est consacrée à la présentation de l'évolution agricole d'un certain nombre de régions d'Afrique subsaharienne. Certaines de ces évolutions sont tout à fait positives et riches d'enseignement, comme celles enregistrées au Mali, dans l'Ouest du Burkina ou au Mozambique, tandis que d'autres, à Madagascar ou au Kenya, montrent combien est grand l'écart qui sépare les recommandations et les prescriptions normatives des réalisations.

Pour permettre les transitions que nécessite le développement agricole des pays d'Afrique subsaharienne, différents domaines d'action sont à prendre en compte dans les politiques publiques. C'est ce qu'aborde la troisième partie de l'ouvrage. Sont ainsi examinés l'amélioration et la sécurisation des structures foncières, le renforcement des systèmes d'innovation en milieu rural, la reconquête des marchés vivriers régionaux, le financement de l'agriculture et la promotion du capital humain.

À ces trois parties, qui présentent bien les défis auxquels est confrontée l'agriculture des pays d'Afrique subsaharienne, vient s'en ajouter une dernière où la parole est donnée à plusieurs responsables professionnels africains pour exposer leur point de vue sur la façon de relever ces différents défis et sur les domaines d'actions à privilégier – ce qui les conduit à faire un vibrant plaidoyer en faveur des exploitations agricoles familiales.

Le premier mérite de cet ouvrage collectif est de fournir des informations et des analyses très fouillées sur un certain nombre de thèmes essentiels à la compréhension des dynamiques qui caractérisent l'Afrique subsaharienne. C'est notamment le cas pour la démographie. Ainsi il est rappelé que l'Afrique, continent largement sous-peuplé, a connu au cours du XX^e siècle une très forte croissance démographique. En dépit de la transition démographique observée dans la plupart des pays, sa population devrait continuer à croître au point de dépasser celle de la Chine en 2050 et d'atteindre 20 % de la population mondiale, ce qu'elle représentait au début du XVII^e siècle, avant la traite et la colonisation. Se pose alors la question de savoir si cette augmentation de population est un handicap ou une opportunité pour le développement. En période de transition, l'augmentation relative du nombre d'actifs constitue un « bonus démographique » que l'Afrique pourrait valoriser, de même que le fort accroissement de la population urbaine peut fournir l'opportunité de développer un marché intérieur pour le vivrier et favoriser une croissance agricole « inclusive ». Cela étant, cette croissance démographique va se traduire par l'arrivée de cohortes de jeunes auxquels il sera difficile de trouver du travail, elle entraînera une pression accrue sur les ressources et renforcera les migrations interrégionales. Aussi, plus que de politiques strictement démographiques, c'est d'un renforcement des politiques publiques que l'Afrique a besoin.

L'autre mérite de cet ouvrage est de resituer dans une perspective historique l'évolution de secteurs d'activité ou de structures d'encadrement de l'agriculture. Ainsi, l'évolution de la production cotonnière est particulièrement bien analysée au Mali comme au Burkina Faso. Ces analyses infirment les visions afropessimistes et montrent comment la filière du coton a joué un rôle essentiel dans ces pays, pour accroître la productivité des agriculteurs, améliorer leurs conditions de vie, favoriser la structuration du monde rural et contribuer au développement économique national. De même, les différentes étapes de la construction des organisations paysannes en Afrique de l'Ouest sont présentées de façon très détaillée, jusqu'à – conséquence majeure – l'avènement de ces organisations comme partenaires des États et des bailleurs de fonds dans la définition des nouvelles politiques agricoles. Une même approche historique est adoptée pour retracer l'évolution des systèmes d'innovation et d'appui à l'agriculture, ainsi que celle des marchés et du financement des activités agricoles.

Mais les différentes contributions constitutives de cet ouvrage ne se limitent pas à faire un état des lieux et à en reconstituer la genèse, elles s'efforcent aussi de faire des propositions pour l'avenir en tenant compte des leçons du passé. Il apparaît qu'au-delà des analyses de situations géographiques particulières et d'une approche sectorielle des défis agricoles africains, émergent un certain nombre de grands thèmes de réflexion et d'action.

Tout d'abord est réaffirmé le rôle essentiel qu'est appelée à jouer l'agriculture dans le développement économique et social des pays d'Afrique subsaharienne. C'est un changement qui mérite d'être souligné quand on se souvient qu'il y a peu, nombre d'experts et d'organisations internationales considéraient l'agriculture comme un secteur secondaire.

L'autre élément de convergence des propositions est la participation des différents acteurs, et en particulier des organisations professionnelles, dans la définition des politiques publiques de développement. Cette proposition va de pair avec la reconnaissance de la nécessité du retour de l'État. Toutes les contributions à cet ouvrage collectif montrent bien que l'on est en train de connaître un changement de paradigme dans la conception que l'on se fait du développement agricole et du rôle de l'État dans ce développement. Ce changement résulte des limites et souvent des échecs des politiques libérales qui ont été imposées aux pays africains au cours des décennies 1980 et 1990. Les représentants agricoles dont l'avis a été sollicité dans cet ouvrage ne sont pas les moins sévères dans le réquisitoire fait à l'encontre du libéralisme. De leur point de vue, il est à l'origine des crises que connaît l'agriculture africaine, avec le démantèlement des filières locales, la suppression des subventions, la disparition de la sécurité des prix et des débouchés indispensables à toute intensification agricole. Ils soulignent à juste titre la contradiction entre cette politique qui leur a été imposée par les institutions internationales et le souhait de ces mêmes institutions de lutter contre la pauvreté.

Mais c'est tout au long de l'ouvrage que sont dénoncés les dégâts provoqués par le libéralisme, qui met en compétition inégale des agricultures de productivité très différente, avec pour effet de marginaliser les agricultures des zones difficiles. La plupart des contributeurs soulignent l'incapacité des États africains à protéger leur secteur agricole et font observer que le désengagement de l'État ne s'est pas accompagné d'un développement du secteur privé à la hauteur des besoins des agriculteurs. Ainsi, alors que le protectionnisme a longtemps été considéré par beaucoup d'économistes comme un obstacle au développement et qu'il a été souvent desservi par des prises de position idéologique étroitement nationalistes, ce livre pose clairement la question de l'utilité d'une certaine protection et d'un accroissement des soutiens publics pour des agricultures en voie de transition, encore insuffisamment armées pour affronter la

concurrence internationale. Cette perspective maintes fois suggérée dans l'ouvrage aurait mérité un développement plus explicite.

De même, on peut regretter, avec les auteurs de l'ouvrage, qu'une place plus grande n'ait pas été donnée au problème de l'alimentation des populations africaines. Enfin, la date de parution de ce livre ne lui a pas permis d'étudier l'impact de la crise mondiale sur les agricultures africaines, ni celui des projets d'accaparement de très vastes superficies de terres agricoles en Afrique par des capitaux de pays étrangers désireux d'assurer leur sécurité alimentaire. On peut penser que cette forme moderne de colonisation aura des conséquences peu favorables sur le devenir des agricultures paysannes et des exploitations familiales qui sont au cœur des préoccupations de cet ouvrage.

Il n'en reste pas moins que celui-ci, par la richesse et la diversité de l'information fournie, la profondeur historique des analyses qui en sont faites et les perspectives nouvelles qu'il propose, constitue une publication particulièrement bienvenue pour tous ceux qui s'intéressent au développement des agricultures africaines.

Philippe Jouve

(Agronome, Montpellier, France)

jouveph@wanadoo.fr

La Chute d'un Éden éthiopien : le Wolaita, une campagne en recomposition

Sabine Planel

IRD Éditions, 2008, 432 p.

L'ouvrage de Sabine Planel est le fruit de travaux menés sur une petite région d'Éthiopie pendant près de dix ans et dont l'actualité comme la portée plus générale ne se démentent pas. Écrit dans une langue claire et précise, rendant accessibles au lecteur des situations pourtant fort complexes, il se compose de dix chapitres comportant chacun une très utile introduction qui en fournit les questions directrices. Sa lecture en est encore facilitée non seulement par la mise en page sobre et aérée de la collection « À travers champs », mais aussi par un jeu de cartes synthétiques et une quarantaine de photos complétées de deux outils précieux : un glossaire trilingue (wolaitigna, amharique et français) et une bibliographie de plus de 150 titres.

L'auteure s'attache à reconstituer la trajectoire historique du territoire d'un ancien royaume situé au sud du pays, le Wolaita. On aurait pourtant tort de croire, comme le souligne R. Pourtier dans sa préface, qu'il s'agit là d'une monographie classiquement géographique et de portée géographiquement limitée. Par un paradoxe qui n'est qu'apparent, c'est à la compréhension de grands enjeux sous-jacents à la situation politique éthiopienne contemporaine que nous amène, chapitre après chapitre, l'analyse

minutieuse du processus d'intégration « éthiopienne » de cette petite région méridionale à la forte personnalité.

Ce qui se révèle progressivement à travers la reconstitution des avatars successifs d'un territoire explicitement qualifié d'éthnique n'est autre que le processus, toujours en cours, de construction de l'espace national éthiopien. Contrairement à l'ancienne Abyssinie, dont l'État était plus de deux fois millénaire, l'Éthiopie actuelle, dite aussi grande Éthiopie, naît en même temps que la plupart des autres pays africains dans la dernière décennie du XIX^e siècle, de la colonisation et de la plus ou moins résistible intégration des territoires situés au sud et à l'est des hauts plateaux du Choa, foyer initial du royaume. La coïncidence n'est pas fortuite. L'empereur Ménélik II, craignant de se voir précédé par les puissances occidentales en pleine compétition territoriale entre elles, prit en quelque sorte les devants en s'emparant (en 1894 pour le Wolaita) de ce que l'aristocratie amhara considérait déjà comme des marches à (re)conquérir.

À bien des égards, l'auteure se livre donc à une analyse politique. Mais elle le fait en constante géographe, déclinant minutieusement les dimensions agraires, paysagères, foncières, identitaires, démographiques, voire imaginaires, du « territoire », construction historique mais aussi concept central qui est ici poussé dans ses ultimes significations. À tel point que l'on a parfois du mal à distinguer la société wolaita – sa structure, ses dynamiques, ses crises – de son territoire. Dans la façon dont l'auteure les pense, à tout le moins dans sa formulation, ils ont parfois tendance à ne faire qu'un. Sans doute est-ce là le reflet d'un double et significatif mouvement de socialisation de la nature et de naturalisation de la société, mais dont on a du mal à distinguer, à certains moments, quelle part provient de la culture wolaita elle-même et quelle part revient à l'angle de vue de l'auteure.

L'image qui est accolée au Wolaita, à l'origine par les voyageurs européens, fut et demeure celle d'un « Jardin d'Éden » – image dont il est montré qu'elle était déjà fautive au moment de la conquête amhara et le devint plus encore par la suite, d'où le titre du livre. Elle fut pourtant à l'origine des assignations pratiques imposées par les pouvoirs centraux successifs. « À travers le destin du Wolaita on découvre combien les représentations et les perceptions spatiales pèsent lourdement dans la vaste entreprise de construction d'un territoire national » (p. 19). C'est bien ce « destin éthiopien » qui est l'objet commun des trois parties qui composent l'ouvrage et qui constituent autant d'entrées pour son élucidation.

Dans un premier temps, deux présentations du pseudo-Éden sont articulées. Le paysage et son organisation actuels tout d'abord, ce qu'il nous dit de l'activité agricole, des pratiques des habitants, de leur nombre ou plus exactement de leur surnombre et de ses conséquences foncières : *Land of plenty*, dit une subdivision ; *Land of scarcity*, complète la suivante. Seules les basses

terres de l'étagement du *qolla* ont constitué un temps un nouveau front agricole et de peuplement, comme l'avaient été jusqu'au XIX^e siècle les conquêtes territoriales des rois du Wolaita. Même ces régions au climat incertain sont désormais pour l'essentiel colonisées. Un rappel, en second lieu, du passé antérieur à la conquête amhara, sans lequel on ne peut comprendre la dimension sociopolitique du territoire wolaita, base de sa reconnaissance actuelle comme région constitutive de l'ensemble éthiopien. Si ethnies et territoire se sont construits ensemble, « dans le cas wolaita, le critère de l'homogénéité ethnique demeure le fondement constitutif du territoire, beaucoup plus déterminant que la singularité des paysages dans la reconnaissance d'une identité wolaita » (p. 128).

Une seconde partie, de loin et logiquement la plus longue, traite du cœur du sujet, le processus d'intégration à l'espace national en construction, appréhendé par le bas, en l'occurrence par le cas du Wolaita. Cette intégration, qui s'étale sur plus d'un siècle, se déroule sous quatre régimes politiques différents : l'empire conquérant de Ménélik II ; celui modernisé du Négus, avant mais surtout après la conquête italienne ; la période du Derg, régime socialiste autoritaire ; enfin, l'actuel régime du EPRDF (Ethiopian People's Revolutionary Democratic Federation). Elle est à l'œuvre avec un certain succès à travers le contrôle de la terre, de l'allocation et de la destination des ressources qui y sont produites. De peuple assujéti à de lourdes prestations en nature au début de la conquête, les Wolaita deviennent un temps Wolamo, peuple et territoire dédiés à la fonction de pourvoyeur de céréales (*tef*), mais aussi de café pour la couronne puis pour les régions du Nord. Cette réputation de grenier à grain en fit ensuite le terrain d'expérimentation tout désigné de la révolution verte éthiopienne, centrée sur la production intensive de maïs, là encore pour alimenter le marché intérieur. Entamé sous le règne du négus avec l'aide de la Banque mondiale et de projets de développement bilatéraux, cette modernisation agricole se prolongea sous le régime socialiste à partir de 1974, et même après son renversement en 1991. Cela entraîna une recomposition effective et radicale de l'espace et du système agraire, désormais intégrés à l'espace national – intégration qui ne fut pas linéaire et fut même doublée d'une résistance à l'assimilation amhara.

L'intégration culturelle, ou amharisation, via l'école et les Églises, s'avéra en effet beaucoup plus résistible. Les Églises protestante et catholique ont été et sont de bons refuges contre l'Église orthodoxe amhara, qui reste minoritaire, et l'école a véhiculé les fondements de l'identité wolaita. C'est en définitive dans l'analyse de l'organisation du territoire que l'auteure peut dire qu'elle correspond bien au modèle éthiopien : par son organisation de base en unités de voisinage, regroupées dans les mêmes entités administratives à travers toute l'Éthiopie, les *qebele*, puis les *woreda* auxquels tout un chacun se réfère. La division en étagements altitudinaux remplissant chacun leur fonction

agraire est également commune à toute la montagne éthiopienne. Et c'est enfin dans la polarisation du territoire sur sa ville capitale que le Wolaita fonctionne aussi sur le même modèle que les autres composantes régionales éthiopiennes. Cette intégration s'est politiquement traduite par la reconnaissance, en 2000, du Wolaita comme *zone*, entité administrative constitutive des régions-États autonomes composant désormais l'État fédéral, soit plus de 100 ans après avoir été soumise au statut quasi corvéable de *madbet* (table du roi) par Ménélik II.

Une dernière partie, bien qu'intitulée « À la recherche du territoire perdu », est plutôt consacrée, à travers l'analyse de la situation actuelle, au bilan et aux perspectives de ce processus. La crise actuelle qui parachève cette intégration n'est pas propre au Wolaita, même si elle y connaît des accentuations particulières. La pression démographique, les impératifs de l'agriculture marchande et leur commun effet induit de saturation foncière tendent à faire éclater les structures existantes. La combinaison complexe d'un appauvrissement et d'un endettement des paysans, de la vulnérabilité accrue des systèmes de culture confrontés de façon récurrente à des épisodes climatiques défavorables, conduit à l'émigration non plus seulement vers la capitale régionale, mais vers tous les bassins d'emploi possibles. Les Wolaita y entrent en contact mais aussi en concurrence avec d'autres Éthiopiens en quête des mêmes moyens de survie. Ils n'ont plus les ressources suffisantes pour aider les leurs restés au pays, voire pour revenir eux-mêmes dans une région restée strictement agricole. Cette « ouverture forcée » vers le reste du pays s'accompagne de frustrations, de revendications et de réflexes de replis identitaires, comme l'ont montré les événements violents survenus dans la capitale Soddo en novembre 2000 et qui sont rappelés et analysés en ouverture de la conclusion générale.

Comme le souligne A. Gascon dans sa postface, plutôt qu'« éthio-pessimiste », le diagnostic porté sur l'une des sociétés méridionales d'Éthiopie relèverait davantage d'un « éthio-réalisme » fondé « sur une démarche rigoureuse, argumentée et qui emporte la conviction » (p. 417). Un ouvrage à recommander pour qui veut une analyse claire et concrète, à partir d'un point de vue qui est aussi mais pas seulement « local », de la fin d'une phase de la construction nationale éthiopienne.

François Verdeaux

(IRD, France)

francois.verdeaux@ird.fr

Survivre à l'inondation : pour une ethnologie de la catastrophe

Julien Langumier

ENS Éditions, 2008, 360 p.

Dans le domaine de la gestion des risques, et en particulier des risques d'inondation, un accent important

a récemment été mis sur la promotion de l'information et de l'activation d'une dite « culture du risque ». Cette évolution notable émane principalement des limites attestées des politiques basées sur la technique et la maîtrise des inondations par les experts ou la puissance publique. Face à cet enjeu, les regards anthropologiques s'avèrent pertinents en ce qu'ils permettent une compréhension fine de la relation entretenue par les habitants avec le risque et la catastrophe. Le regard que nous propose Julien Langumier dans son ouvrage est de ceux-là. Il y restitue le travail ethnographique qu'il a mené durant sa thèse à Cuxac-d'Aude, village du Sud de la France dramatiquement inondé en novembre 1999. Si les projecteurs des médias sur la catastrophe orientèrent son intérêt pour le site, son regard d'ethnologue se porta sur le retour à l'anonymat d'un village sinistré, sur ce qui se passe lorsque le sujet disparaît de la chambre d'échos des médias et que ceux qui (sur)vivent dans cette zone à risque s'en retournent à leur quotidien. À travers une monographie thématique, J. Langumier va ainsi restituer les modes d'appropriation de la tragédie au niveau local. Cette étude de cas, pour locale qu'elle soit, a une portée générale en ce qu'elle « enseigne et renseigne sur les façons d'explorer anthropologiquement ces matériaux ténus, réels ou virtuels, écrits ou oraux, conscients ou inconscients qui ordonnent désormais la vie des gens qui résident là » (Zonabend, préface, 2008). Son travail de thèse tout comme l'ouvrage qui en rend compte s'organisent en trois temps, traduisant la dynamique de la recherche qui a progressivement réinscrit l'événement dans le quotidien : l'événement-récit, l'événement-cause et l'événement-mémoire.

La première partie – l'événement-récit et les pratiques de témoignages – retrace les débuts de l'enquête, marqués par la volonté des personnes interrogées de raconter la catastrophe. L'auteur nous livre fidèlement ce « pathos des inondations » (chapitre 1) et nous montre, avec l'appui de nombreux extraits d'entretiens, comment le récit de la catastrophe apparaît comme un passage obligé pour la personne touchée. Ce récit prend la forme d'un monologue exalté, performatif et dramatique, aux structures discursives toujours similaires. Le discours personnel, retraçant un vécu singulier, s'inscrit dans un drame collectif, lui conférant une valeur. L'interpénétration des registres individuel et collectif est continue, que ce soit pour se justifier par le témoignage, qualifier la catastrophe ou rendre public son récit. Ce récit public de la catastrophe trouve ses limites dans les silences et les non-dits. L'analyse de ces « creux du discours » permet au lecteur de mieux appréhender le traumatisme latent que son expression, sous le mode de l'évidence, par les victimes qui reconnaissent avoir subi un choc. Enfin, l'auteur met en perspective ce matériau ethnographique avec les troubles psychiques, en développant les aspects psychologiques du drame. Il veut montrer combien les émotions qui font suite à la

catastrophe deviennent des objets parmi d'autres, saisis par les différents groupes pour les faire valoir sur la scène publique. Cette volonté lui fait cependant établir quelques raccourcis de ce champ nosographique, qui auraient pu s'enrichir d'appuis bibliographiques plus nombreux en psychologie. Dans un second chapitre, J. Langumier analyse plus finement le statut nouveau de ces habitants inondés, celui de sinistré. Il étudie comment se vit cet univers domestique inondé, comment se jouent les trajectoires des objets domestiques après la catastrophe, et, ce faisant, nous montre la reconstruction d'un ordre intégrant la catastrophe. Il démontre que le terme de sinistré définit autant une précarité individuelle qu'une dynamique collective, et analyse la manière dont les dons et les indemnités versées à la suite d'une catastrophe naturelle participent autant à la stigmatisation qu'à la réparation. Son regard va du particulier au général : « Le terrain de la catastrophe – affirme-t-il – rejoint en ethnologie celui de l'ordinaire et du quotidien dans la mesure où l'attention portée aux pratiques, toujours singulières, tend à relativiser l'évidence des représentations généralisantes et homogénéisantes. »

La deuxième partie – l'événement-cause et la logique de l'accusation – rend compte des explications de la catastrophe tant du point de vue des habitants que de celui des gestionnaires. L'auteur nous montre ici la « nécessité d'expliquer un événement que l'on ne peut nommer » tant il est hors norme. Il fait la lumière sur le même appel de sens auquel les sinistrés, les gestionnaires, mais aussi l'enquêteur se trouvent confrontés. Il choisit ainsi de placer les riverains et les gestionnaires sur le même plan et se positionne volontairement dans une perspective unitaire de l'analyse des explications. Fort des parallèles établis avec les interprétations de la maladie, J. Langumier développe pourquoi les éléments matériels ne suffisent pas à défaire les choses. Il démontre à quel point « expliquer » est subjectif, s'étaye sur l'histoire personnelle des individus et fait ici largement appel à une logique de l'accusation inscrite dans la configuration du village et dans les jeux d'acteurs des gestionnaires. En établissant comment l'objet de la catastrophe s'enrichit et se complexifie par la prise en compte de la singularité de la société locale et de la spécificité d'une histoire, son analyse met brillamment à mal les discours homogénéisants sur « la culture du risque ».

La troisième partie – l'événement-mémoire et les ressources identitaires – réinscrit la catastrophe dans le quotidien du village. L'auteur analyse ici tout autant les discours que les pratiques des habitants, pour retracer « le retour à la normale » du village sinistré. S'appuyant toujours sur de nombreuses citations d'acteurs, il rend compte « des pratiques qui disent tout autant que des paroles qui taisent », chez des riverains désireux de « faire taire la peur de la catastrophe et [de] continuer à vivre là ». Suivant la manière dont la catastrophe se réinscrit

dans la configuration sociale du village, J. Langumier oriente l'enquête sur les tensions identitaires du village. Il montre ainsi combien le risque n'est pas nécessairement un élément central de la relation habitante et combien celui-ci peut être supplanté par de nombreux autres enjeux et problèmes. La catastrophe de 1999, ressource identitaire des nouveaux habitants, entre en concurrence avec le passé viticole du bourg pour affirmer son appartenance au village. L'auteur s'interroge alors sur l'intégration de l'expérience du drame et son utilisation dans les tensions entre anciens et nouveaux. Mobilisant avec justesse les concepts de Nora de « milieu de mémoire » et de « lieu de mémoire » (cf. Nora, P. [Ed.], 1984. *Entre mémoire et histoire, Les lieux de mémoire. 1, La République*, Paris, Gallimard, VII-XLII), il montre comment les deux rapports distincts à la catastrophe des anciens et des nouveaux rappellent cette opposition entre une mémoire que l'on pourrait dire « réelle » et une autre que l'on pourrait dire « voulue ».

L'intérêt de cet ouvrage pour enrichir les réflexions actuelles sur le risque apparaît alors évident : partant d'un objet spectaculaire qu'est une catastrophe naturelle, J. Langumier, au travers de son enquête ethnographique,

est parvenu à rendre compte de l'épaisseur socio-historique d'un territoire et permet de saisir avec justesse comment l'événement fait sens localement. Fort de son terrain, il défend la thèse d'une expérience de l'inondation qui ne saurait se traduire de manière mécanique en une culture du risque – comme le voudraient les gestionnaires – et démontre que le rapport au danger se joue avant tout dans la relation à autrui, dans le besoin de se situer les uns par rapport aux autres. Ainsi, dans une optique de questionnement des dispositifs d'information et de prévention des inondations, cette ethnographie de la catastrophe invite à explorer de nouveaux terrains. Des travaux complémentaires pourraient ainsi enrichir le regard anthropologique sur le risque et la catastrophe, en se situant par exemple plus à distance de l'événement, quand le quotidien et la routine sont à l'œuvre. Comment se vit simplement « la possibilité d'une inondation », alors qu'aucune ne s'est montrée dans un passé récent ?

Séverine Durand

(UMR G-EAU, Cemagref, Montpellier, France)
severine.durand@cemagref.fr