

## Repères

### Sélection thématique de livres

Cette rubrique signale les ouvrages récemment parus en reprenant la quatrième de couverture ou la présentation des éditeurs. Les livres sont classés en trois catégories : les ouvrages thématiques par objet d'étude ; les ouvrages sur la science et ses rapports avec la société ; les ouvrages de réflexion sur les sciences<sup>1</sup>.

#### Agriculture, alimentation

##### **Sociologie des mondes agricoles**

Bertrand Hervieu, François Purseigle  
Armand Colin, 2013, 320 p., 29,40 €

Pendant soixante ans, les sociologues ont observé le déclin des paysans et annoncé parfois leur disparition. De leur côté, les démographes constatent aujourd'hui que les producteurs agricoles n'ont jamais été aussi nombreux à la surface d'une planète à dominante urbaine. Cette contradiction constitue une question majeure pour les sciences sociales des mondes ruraux.

Dans cette perspective, les auteurs proposent une relecture des « classiques ». Comment s'est structuré le débat entre ceux qui annoncent la fin des paysans et ceux qui pronostiquent leur maintien dans un état transformé ou prolétarisé ?

L'ouvrage revient sur les grands bouleversements qui ont affecté les campagnes françaises et le métier d'agriculteur. Il analyse la place singulière et paradoxale occupée dans la société française par les agriculteurs : minoritaires mais segmentés, dispersés mais pourtant bien repérables comme force sociale et politique. Il propose enfin d'appréhender la recomposition des paysanneries dans la globalisation autour de trois pôles : la famille, la firme et la subsistance.

#### Changement climatique

##### **Integrating climate, energy, and air pollution policies**

Gary Bryner with Robert J. Duffy  
The MIT Press, 2012, 240 p., \$23

The idea of the interconnectedness of nature is at the heart of environmental science. By contrast, American policy making and governance are characterized by

fragmentation. Separation of powers, divergent ideologies, and geographical separation all work against a unified environmental policy. Nowhere does this mismatch between problem and solution pose a greater challenge than in climate change policy, which has implications for energy use, air quality, and such related areas as agriculture and land use. This book stresses the importance of environmental policy integration at all levels of government. It shows that effectively integrated climate, energy, and air pollution policy would ensure that tradeoffs are clear, that policies are designed to maximize and coordinate beneficial effects, and that implementation takes into account the wide range of related issues.

The authors focus on four major climate-change policy issues: burning coal to generate electricity, increasing the efficiency and use of alternative energy, reducing emissions from transportation, and understanding agriculture's role in both generating and sequestering greenhouse gases. Going beyond specific policy concerns, the book provides a framework, based on the idea of policy integration, for assessing future climate-change policy choices.

##### **Research handbook on climate change adaptation law**

Jonathan Verschuuren (Ed.)  
Edward Elgar Publishing, 2013, 466 p., £130.50

This timely research handbook discusses the challenges brought about by the need to adapt to a changing climate. It considers how adaptation is necessary to address impacts resulting from the warming of the Earth's atmosphere which is already unavoidable due to past emissions.

With adaptation policies around the world still in their infancy, the book examines the legal challenges and barriers to climate change adaptation and how can they be overcome. It brings together expert contributors to

<sup>1</sup> Cette réorganisation de la rubrique en grands champs thématiques est pour l'instant en cours d'évaluation et donc susceptible d'évolution.

consider topics ranging across tort and insurance law, disaster law, water law, marine law, planning law, biodiversity law, green buildings, pollution control, displacement, agriculture and energy.

With its transnational and multilevel approach, the *Research handbook on climate change adaptation law* will be an essential resource for academics in the field of climate change policy and law, policymakers and other government officials working on climate change, and NGOs working in the field of climate change.

### Développement durable

#### Paysage et développement durable

Yves Luginbühl, Daniel Terrasson (Eds)  
Quæ, 2013, 312 p., 49 €

Si le paysage appartient au langage commun, la recherche nous montre néanmoins qu'il s'agit d'une notion complexe, alliant des dimensions matérielles et immatérielles. Avec le développement durable, les scientifiques réinterrogent le paysage dans sa globalité au croisement de nombreuses disciplines, des sciences sociales (géographie, économie, sociologie, aménagement et urbanisme) aux sciences du vivant (biologie, écologie), sans oublier le point de vue des sciences politiques (participation, modes de gouvernance). Cet ouvrage est la synthèse des contributions de chercheurs européens au programme de recherche « Paysage et développement durable » du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Les territoires des recherches, essentiellement situés en Europe, ont permis d'aborder, sous un angle comparatif, des thèmes aussi divers que la place du végétal et de la biodiversité (caractéristiques et cohérence écologique des trames vertes, signification de l'arbre isolé quant à l'histoire agraire ou comme indicateur de terroir...), les perceptions par les habitants des politiques publiques pour le développement de l'énergie éolienne, l'importance respective des paysages ordinaires et des paysages d'exception, les interactions entre paysage et économie, etc.

Cet ouvrage est destiné aux chercheurs, aux enseignants et aux étudiants mais aussi à tous les acteurs du paysage, décideurs publics et professionnels, intéressés par les avancées de la recherche et la possibilité de transférer de ses résultats vers l'action.

### Écologie, biodiversité, évolution

#### Darwinismes et spécificité de l'humain

Benoît Bourguine, Benard Feltz, Pierre-Joseph Laurent, Philippe van den Bosch de Aguilar (Eds)  
Academia, 2012, 212 p., 19 €

L'homme n'est-il qu'un animal parmi d'autres ? La théorie darwinienne de l'évolution des espèces

renouvelle les termes de cette question aux retentissements multiples. L'objet de l'ouvrage est de mettre à portée d'un large public un exposé des connaissances scientifiques en un domaine où prolifèrent fantasmes et simplismes. Pour y voir clair dans la théorie scientifique comme dans l'idéologie des différents darwinismes, le savoir du biologiste est essentiel mais ne suffit pas : neurosciences, anthropologie, sociologie, histoire, philosophie des sciences et théologie sont appelées à croiser leur apport pour s'ajuster à la complexité des enjeux. Sciences naturelles et sciences humaines engagent le dialogue. L'approche interdisciplinaire de cet ouvrage signifie pour les différentes disciplines une initiation au langage de l'autre et donc aussi un accès à la conscience de leurs propres limites. Par cette conversation, les savoirs font l'expérience de leur appartenance commune à une quête plus large du vrai.

#### L'Homme peut-il s'adapter à lui-même ?

Jean-François Toussaint, Bernard Swynghedaw, Gilles Bœuf (Eds)  
Quæ, 2012, 188 p., 24,50 €

L'espèce humaine va-t-elle pouvoir s'adapter aux changements qu'elle a elle-même suscités ? En a-t-elle encore les moyens physiologiques et biologiques ? Est-il encore temps ? Sur quel secteur scientifique, économique ou social allons-nous pouvoir nous appuyer à l'avenir pour nous aider dans une phase où les changements du monde seront multiples ? Loin de propos culpabilisants, mais à partir de leurs travaux les plus récents, des scientifiques, de tout bord, tentent d'apporter des esquisses de réponses. Au-delà des idées reçues, leurs textes constituent des liens tissés, entre les sciences de la nature, les sciences fondamentales, les sciences de l'homme et de la société, pour nous dresser un bilan aussi complet que possible de la situation. Car, s'il est acquis que l'activité humaine est le principal moteur de l'évolution de la planète, il convient désormais de trouver des moyens pour protéger l'espèce humaine contre ses propres agissements et modérer sa soif du « toujours plus ». Cet ouvrage s'adresse à un public de scientifiques de tout domaine, mais il peut aussi attirer l'attention des décideurs agissant en matière d'environnement et de gestion des ressources. Plus globalement, tout citoyen conscient des enjeux environnementaux, économiques et sociaux actuels y trouvera la matière pour renouveler ses réflexions.

#### The structural links between ecology, evolution and ethics. The virtuous epistemic circle

Donato Bergandi (Ed.)  
Springer, 2013, 179 p., 105,45 €

Evolutionary biology, ecology and ethics: at first glance, three different objects of research, three different

worldviews and three different scientific communities. In reality, there are both structural and historical links between these disciplines. First, some topics are obviously common across the board. Second, the emerging need for environmental policy management has gradually but radically changed the relationship between these disciplines. Over the last decades in particular, there has emerged a need for an interconnecting meta-paradigm that integrates more strictly evolutionary studies, biodiversity studies and the ethical frameworks that are most appropriate for allowing a lasting co-evolution between natural and social systems. Today such a need is more than a mere luxury, it is an epistemological and practical necessity. In short, the authors of this volume address some of the foundational themes that interconnect evolutionary studies, ecology and ethics. Here they have chosen to analyze a topic using one of these specific disciplines as a kind of epistemological platform with specific links to topics from one or both of the remaining disciplines.

### **La biodiversité, c'est maintenant**

Bernard Chevassus-au-Louis

Éditions de l'Aube, 2013, 192 p., 17,10 €

« Bernard Chevassus-au-Louis nous guide dans le vaste labyrinthe de la vie terrestre. [...] La vie est un diamant. La science met en valeur toutes ses facettes. Ce livre les révèle. Il révèle aussi les obstacles qui risquent de sérieusement abîmer ce joyau, et par conséquent de détériorer sa valeur, donc de dégrader notre situation. Nous en sommes vraisemblablement les premiers responsables. Responsables mais pas coupables, du moins tant que nous ne mesurons pas notre impact. Avec ce livre, nous ne l'ignorerons plus. » (extrait de la préface d'Hubert Reeves).

### **L'écologie est-elle encore scientifique ?**

Christian Lévêque

Quæ, 2013, 144 p., 16 €

L'écologie avait une ambition : découvrir des lois universelles expliquant le fonctionnement des écosystèmes. Mais elle n'a pas trouvé la formule magique.

Cet ouvrage montre comment la vision déterministe et mécaniste, qui a longtemps prévalu, cède la place au hasard et à la contingence dans la dynamique des systèmes écologiques. Dans un monde qui change en permanence, où l'on reconnaît que la variabilité et l'hétérogénéité sont des facteurs structurants du fonctionnement des systèmes, les concepts « périmés » de stabilité et de résilience sont toujours utilisés de manière implicite. Sans compter que l'écologie emploie de nombreux termes mal définis dont certains relèvent du jugement de valeur plutôt que d'une démarche scientifique.

En partie instrumentalisée par les politiques, par les mouvements de conservation de la nature ou par les économistes, l'écologie véhicule de nombreuses idées reçues. Les écologues eux-mêmes perdent de vue que c'est avant tout une science de terrain et d'observation et alimentent le discours dramatisant sur l'avenir de la planète, croyant ainsi donner une légitimité à leur discipline. Dans ce contexte, l'écologie est-elle toujours une science ?

Parent pauvre de la recherche en France, l'écologie des écosystèmes est balkanisée, mal organisée, mal équipée, et il n'y a pas de réelle politique scientifique à long terme. Ce constat n'est pas récent, mais la situation ne s'est guère améliorée. L'écologie a-t-elle réellement les capacités à jouer les « conseillers du prince » et à apporter des réponses concrètes aux inquiétudes et aux sollicitations de la société et des gestionnaires ?

## **Gestion et politiques de l'environnement**

### **Regards croisés sur la gouvernance du très long terme**

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (Ed.)

La Documentation française, 2013, 176 p., 15 €

Comment gérer les conséquences de l'activité humaine sur le très long terme ? Les impacts envisagés portent couramment sur plusieurs centaines, milliers, voire millions d'années... Cette perspective du très long terme interroge la gestion des ressources de l'humanité. Quels dispositifs de gouvernance se mettent en place aujourd'hui pour prendre en charge ces questions, dans le champ juridique, économique, politique, éthique ? L'ouvrage propose des pistes de réflexions pour répondre aux interrogations majeures de la gouvernance du très long terme, dans cinq domaines : biodiversité, changement climatique, stockage de CO<sub>2</sub>, stockage des déchets radioactifs et gestion des débris spatiaux.

## **Hommes et milieu**

### **« L'imaginaire écologique »**

Dossier coordonné par Vanessa Manceron et Marie Roué  
*Terrain*, n° 60, mars 2013, 184 p., 20 €

Comment imagine-t-on les rapports aux lieux, aux milieux et au vivant dans nos sociétés ? Si l'écologie apparaît aujourd'hui comme un monde échevelé et diversifié, souvent conflictuel, il permet aussi de multiples formes d'arrangements avec le réel et, de fait, le transforme, notamment en ouvrant des horizons d'action et en accommodant des mondes que l'on pensait irréconciliables. C'est ce que montrent les auteurs de ce numéro

de la revue *Terrain*. Dans une perspective historique, plusieurs d'entre eux suivent les évolutions d'un monde écologiste en perpétuelle mutation : V. Siniscalchi étudie le mouvement *Slow Food* ; P. Collins interroge le passé des quakers anglais ; I. Turina, pour sa part, s'intéresse aux catholiques et notamment à certains courants radicaux comme la théologie de la libération en Amérique latine. D'autres auteurs étudient l'écologisme au présent : S. Dalla Bernardina se demande pourquoi l'exposition de dépouilles d'animaux naturalisés est à la mode ; G. Pruvost s'intéresse aux manières de vivre l'alternative écologique au quotidien (alimentation, habitat, etc.) ; C. Hugh-Jones analyse la situation contradictoire des écologistes dans le cas des éoliennes ; S. Houdart, enfin, analyse le projet de l'architecte japonais Kengo Kuma pour l'Expo 2005 d'Aichi, dont le thème était « Au-delà du développement : à la redécouverte de la sagesse de la nature ».

#### **Hommes et natures / People and natures / Seres humanos y naturaleza**

Élisabeth Motte-Florac, Yildiz Aumeeruddy-Thomas, Edmond Dounias (Eds)  
IRD Éditions, 2012, 176 p., 35 €

Comprendre comment les sociétés humaines et leur environnement naturel s'influencent mutuellement est au cœur de tous les grands enjeux environnementaux contemporains, tels le développement durable et le changement climatique. Les peuples autochtones et les communautés locales – détenteurs de remarquables savoirs sur la nature et savoir-faire associés – sont dorénavant reconnus comme des acteurs incontournables des politiques de gestion de la biodiversité. À travers des photos prises sur tous les continents et dans les environnements naturels et culturels les plus divers, ce livre rend accessible à tous l'incroyable complexité des liens tissés entre hommes et natures et des modes de vie qui en découlent, ainsi que la grande diversité des questions qui doivent être abordées lorsqu'on les étudie.

#### **Savoirs autochtones : quelle nature, quels apports ?**

Manuela Carneiro da Cunha  
Fayard, 2012, 64 p., 10,20 €

Alors que Claude Lévi-Strauss, dès 1962, célébrait les savoirs autochtones, il aura fallu attendre trente ans pour que, en 1992, la Convention sur la diversité biologique de Rio reconnaisse officiellement, pour la première fois, l'importance des savoirs autochtones face aux grands défis écologiques. Quelle est la nature, quels sont les multiples régimes des savoirs traditionnels ? Quels mondes peuvent-ils ouvrir, de par leur existence même, aux savoirs académiques ? Telles sont les questions qu'il faut à présent se poser.

### **Risques**

#### **L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique**

Jean-Baptiste Fressoz

Le Seuil, 2012, 320 p., 23,30 €

Sommes-nous les premiers à distinguer, dans les lumières éblouissantes du progrès technique, l'ombre de ses dangers ? En occultant la réflexivité environnementale des sociétés passées, ce schéma simpliste dépolitise l'histoire longue de la destruction des environnements et nous empêche de comprendre les ressorts de la crise contemporaine. Pour éviter cette amnésie, une histoire politique du risque technologique et de sa régulation sur la longue durée était nécessaire. *L'Apocalypse joyeuse* expose l'entrée de la France et de la Grande-Bretagne dans la modernité industrielle (fin XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle) : celle des vaccins, des machines, des usines chimiques et des locomotives. Elle nous plonge au cœur des controverses vives qui surgirent autour des risques et des nuisances de ces innovations, et montre comment les critiques et les contestations furent réduites ou surmontées pour qu'advienne la société industrielle. L'histoire du risque ici racontée n'est pas celle d'une prise de conscience, mais celle de la construction d'une certaine inconscience modernisatrice.

#### **Pour une histoire du risque. Québec, France, Belgique**

David Niget, Martin Petitclerc (Eds)

Presses universitaires de Rennes /

Presses de l'Université du Québec, 2012, 334 p., 18 €

L'histoire du risque que propose ce livre déborde largement les notions de statistique, de calcul probabilitaire et de traitement assurantiel des dangers. Si, en effet, le risque a une histoire, le risque est aussi histoire, car il concerne le rapport des sociétés au temps. Dans cet ouvrage, des historiens de tous horizons ont recours au concept de risque pour comprendre le passé, pour examiner leur objet de recherche sous un angle différent, qu'il s'agisse d'histoire des sciences et techniques, d'histoire du droit ou encore d'histoire environnementale, sociale ou politique.

#### **Résilience urbaines. Les villes face aux catastrophes**

Géraldine Djament-Tran, Magali Reghezza-Zitt (Eds)

Le Manuscrit, 2012, 364 p., 33,90 €

De Pompéi à Fukushima, les villes sont confrontées de manière récurrente à des catastrophes. Elles y font face, chacune à leur manière, rares étant celles qui disparaissent. Depuis les attentats du 11 septembre 2001 à New York, la catastrophe urbaine est entrée dans une ère mondialisée et elle est de plus en plus pensée en termes



de résilience. Omniprésent dans les organisations internationales et aux États-Unis, le concept se diffuse désormais en France. Cet ouvrage, issu du séminaire de recherche « Résilience urbaine », organisé à l'École normale supérieure, propose une analyse croisée de cas historiques et contemporains – Pompéi, Rome, Berlin, Bucarest, Phnom-Penh, La Nouvelle-Orléans, Londres et Paris – pour illustrer, mais aussi critiquer et déconstruire la résilience.

### Le principe sécurité

Frédéric Gros

Gallimard, 2012, 304 p., 21 €

« Sécurité publique », « sécurité alimentaire », « sécurité énergétique », « sécurité des frontières » : la sécurité constitue aujourd'hui dans tous les États un principe régulateur, c'est-à-dire, confusément et tout à la fois, un sentiment, un programme politique, des forces matérielles, une source de légitimité, un bien marchand, un service public. Ce principe est le fruit de quatre acceptions historiques : la sécurité comme état mental, disposition des grandes sagesse stoïciennes, épicuriennes et sceptiques à atteindre la fermeté d'âme face aux vicissitudes du monde ; la sécurité comme situation objective, ordre matériel caractérisé par une absence de dangers ; la sécurité comme garantie par l'État des droits fondamentaux de la conservation des biens et des personnes, voire comme bien public ; la sécurité comme contrôle des flux à notre époque contemporaine, avec ses concepts nouveaux (« traçabilité », « précaution », « régulation »). Loin d'être des acceptions successives, ces dimensions sont des « foyers de sens », divers et irréductibles, qui, au cours de l'histoire, ont connu chacun leur âge d'or. Mais, dans tous les cas, la sécurité représente une retenue de la catastrophe. Le principe sécurité se définit donc toujours par une retenue au bord du désastre.

### Agir face aux risques sanitaires

William Dab, Danielle Salomon

PUF, 2013, 264 p., 17 €

Une multitude de crises sanitaires a ébranlé la confiance des citoyens dans les institutions. Comprendre les erreurs commises pour améliorer le dispositif de sécurité sanitaire est le principal objectif de ce livre. Moins les réponses apportées aux inquiétudes sont pertinentes et plus la méfiance grandit, plus celle-ci croît et plus l'inquiétude se manifeste. Or, risques, incertitudes et confiance sont indissolublement liés. Les crises de sécurité sanitaire révèlent un État fabriquant de la défiance et inadapté à gouverner la complexité et l'incertitude. Cet ouvrage se fonde sur l'analyse de quinze cas. Il souligne l'inadaptation de l'État, ainsi que les limites de l'expertise scientifique des risques sanitaires. Soulignant l'émergence d'expériences innovantes, il propose

un pacte de confiance sanitaire fondé sur une approche pluraliste de l'évaluation des risques, un soutien aux initiatives citoyennes, des décisions motivées et une responsabilité tournée vers une logique de résultat.

### Du risque à la menace. Penser la catastrophe

Dominique Bourg, Pierre-Benoît Joly,

Alain Kaufmann (Eds)

PUF, 2013, 252 p., 19 €

Publié en allemand en 1986, l'essai d'Ulrich Beck sur *La Société du risque* semblait signer la prise de conscience collective de la vulnérabilité des sociétés contemporaines et d'un passage d'une société du progrès à une société du risque. Mais si les années 1970-1980 sont celles d'une prise de conscience des dégâts du « progrès », comment oublier que ce sont aussi celles du tournant néo-libéral dont les effets dévastateurs se déroulent sous nos yeux ? Par ailleurs, les « nouveaux risques » ne masquent-ils pas des risques plus anciens, comme les risques sociaux ? Quelle politique de la connaissance a inauguré le concept de « société du risque » ? Quels nouveaux horizons a ouvert cette notion ?

Cet ouvrage, issu d'un colloque de Cerisy, qui rassemble des contributions des meilleurs spécialistes de la question des risques dans les domaines de l'histoire, de l'économie, de la sociologie, du droit, de l'environnement et de la médecine, montre comment les sociétés technologiquement avancées progressent, inexorablement semble-t-il, vers un horizon obscurci par la menace.

## Santé

### Des toxiques invisibles. Sociologie d'une affaire sanitaire oubliée

Jean-Noël Jouzel

Éditions de l'EHESS, 2013, 240 p., 15 €

Consommateurs ou travailleurs, nous sommes quotidiennement exposés à de nombreuses molécules de synthèse, aux effets parfois dangereux. Pourtant, l'émergence de pathologies afférentes à ces substances – fausses couches ou cancers, par exemple – reste controversée. À partir du cas, aux États-Unis et en France, d'une famille de solvants toxiques, les éthers de glycol, Jean-Noël Jouzel décrit la mobilisation des avocats, syndicats, associations de consommateurs et autres collectifs engagés dans la reconnaissance de la nocivité de ces substances. En comparant les carrières contrastées de cette cause de part et d'autre de l'Atlantique, il met en évidence les contraintes politiques, économiques et légales qui pèsent sur les formes d'enquêtes étiologiques que déploient ces acteurs. Ainsi, ces mouvements sociaux contribuent à la fois à rendre visibles et à laisser

dans l'ombre les effets pathogènes du monde qui nous entoure. Par une approche comparée des enjeux en matière de santé environnementale, ce travail ethnographique construit une sociologie des problèmes publics « à bas bruit » et met en lumière les dynamiques de construction sociale de l'ignorance.

### Histoire et philosophie des sciences

#### Agir et penser en complexité

avec Jean-Louis Le Moigne.

#### Témoignages de mises en actes

Dominique Genelot, Marie-José Avenier (Eds)

L'Harmattan, 2012, 462 p., 46 €

Comment comprendre les mondes dans lesquels nous vivons ? Peut-on ne pas se sentir démuni devant tant de complexité ressentie ? Comment agir de manière responsable quand on a conscience de sa liberté de façonner le futur par ses actions d'aujourd'hui ? Cinquante professionnels d'horizons variés témoignent de leur manière de répondre à ces questions dans leurs pratiques quotidiennes. Ces témoignages de responsables d'entreprises ou d'associations, médecins, formateurs, consultants, pompiers, enseignants-chercheurs dans de nombreux domaines différents, ont en commun de mettre en actes des concepts développés par Jean-Louis Le Moigne. À travers la narration d'expériences vécues sur des sujets très divers, ce livre offre des pistes de réflexion et d'action précieuses pour toute personne soucieuse du sens de son action, quel que soit son champ de pratique : recherche, enseignement, formation, management, conseil, sport, santé, sécurité, travail social, économie sociale et solidaire, agronomie.

#### Poincaré, le hasard et l'étude des systèmes complexes

Julien Gargani

L'Harmattan, 2012, 124 p., 13,50 €

Il n'y a pas de problèmes mathématiques et épistémologiques abstraits dans l'œuvre de Poincaré. Des questions liées aux problèmes environnementaux surgissent rapidement de la lecture de ses travaux. Poincaré, dont nous venons de célébrer le centenaire de la disparition, réinterprète les liens de causalité de phénomènes apparemment simples. Pour lui, chaque partie de l'univers est liée avec toutes les autres. Rien n'est plus vraiment indépendant, isolé. Les liens qui fondent la causalité sont bien plus amples et profonds que ce qui avait été pensé jusqu'alors. Dans ce système, nous sommes à la merci du monde qui nous entoure et plus que jamais responsables de son devenir. Sans le savoir, Poincaré est le précurseur d'une métaphysique de l'écologie. On retrouve aujourd'hui des idées nées il y a plus d'un siècle dans tous

les problèmes en lien avec les systèmes complexes (climat, biodiversité, santé, géosciences...).

#### De la démocratie dans les sciences. Épistémologie, éthique et pluralisme

Léo Coutellec

Éditions Matériologiques, 2013, 362 p., 27 €

Cet ouvrage de Léo Coutellec se veut une contribution pour repenser les rapports entre sciences et éthiques, et ainsi avancer vers ce qu'il appelle une « démocratie épistémique ». En démontrant l'insoutenable d'une science contre l'Homme, la visée est de réunir – sans unifier – ce qui, dans la science, est de l'ordre de l'épistémique, du technique et de l'éthique. Pour ce faire, l'auteur procède par étapes, travaillant préalablement et en profondeur sur deux espaces : épistémologique et éthique. Il ne saurait être question de la fin de l'épistémologie, mais de la nécessité de son renouvellement. Celui-ci passera, et il s'agit là de la thèse principale de cet ouvrage, par de nouveaux rapports avec l'éthique. L'auteur donne à cette thèse le nom d'« intégrité épistémique et éthique des sciences ». En épistémologie, il s'agit d'identifier et de reconnaître la matérialité plurielle constitutive des sciences. Avec l'hypothèse d'un « pluralisme épistémique ordonné et cohérent », L. Coutellec démontre que la pensée épistémologique associée aux sciences et aux techniques contemporaines ne se résume pas à une opposition entre positivisme et relativisme. En éthique, l'auteur cherche à construire un espace autonome et un mode d'intervention spécifique, appelé « générique », pour engager l'éthique aux côtés des sciences dans un rapport de coopération constructif. Ces hypothèses théoriques sont mises à contribution pour éclairer d'une façon nouvelle la question des organismes génétiquement modifiés et, en particulier, celle des poissons génétiquement modifiés.

### La science en action

#### Participatory action research. Theory and methods for engaged inquiry

Jacques M. Chevalier, Daniel J. Buckles

Routledge, 2013, 496 p., £32.99

This book addresses a key issue in higher learning, university education and scientific research: the widespread difficulty researchers, experts and students from all disciplines face when trying to contribute to change in complex social settings characterized by uncertainty and the unknown. More than ever, researchers need flexible means and grounded theory to combine people-based and evidence-based inquiry into challenging situations

that keep evolving and do not lend themselves to straightforward technical explanations and solutions.

In this book, the authors propose innovative strategies for engaged inquiry building on insights from many disciplines and lessons from the history of Participatory Action Research (PAR), including French psychosociology. The ongoing evolution of PAR has had a lasting legacy in fields ranging from community development to education, public engagement, natural resource management and problem solving in the workplace. All formulations have in common the idea that research must be done 'with' people and not 'on' or 'for' people. Inquiry of this kind makes sense of the world through efforts to transform it, as opposed to simply observing and studying human behaviour and people's views about reality, in the hope that meaningful change will happen somewhere down the road.

The book contributes many new tools and conceptual foundations to this longstanding tradition, grounded in real-life examples of collective fact-finding, analysis and decision-making from around the world. It provides a modular textbook on participatory action research and related methods, theory and practice, suitable for a wide range of undergraduate and postgraduate courses, as well as working professionals.

### Rapports sciences-technologie-société

#### Partager la science. L'illettrisme scientifique en question

Rosa Issola, Roberto Krankel, Pierre Léna, Michel Lussault, Clare Matterson, Didier Miraton, Jean-Marc Monteil, Stéphane Natkin, Marc J. De Vries, Olivier Houdé, Micheline Hotyat, Jean-Pierre Bourguignon, Hervé Le Guyader, Étienne Klein, Heinz Wismann, Mathias Girel, Sook-Kyoung Cho, Goéry Delacôte, Joan Ferrini-Mundy, Stéphane Foucart, Gérard Ferey  
Actes Sud, 2013, 336 p., 27,95 €

La science est-elle bien « partagée » ? À quelles conditions peut-elle l'être véritablement ? Comment faire naître et développer, dans le public, le germe d'une culture scientifique capable de substituer au sentiment d'opacité, à l'indifférence, voire à l'inquiétude ou à la suspicion, qu'elles suscitent parfois, l'intérêt pour les sciences, ses méthodes et ses résultats, et une authentique prise de conscience des questions scientifiques et de leurs enjeux ?

Cet ouvrage, le quatrième de la collection « Questions vives », est parti d'un étonnement devant le néologisme *Scientific Illiteracy*, courant outre-Atlantique : le terme d'« illettrisme » scientifique le traduit imparfaitement.

Ce qui est en question, ce n'est pas seulement l'acquisition scolaire d'un savoir minimum mais bien une capacité globale du public à s'informer sans se perdre dans la pléthore de messages, c'est-à-dire, au sens propre, à se former une conscience et à faire siens les fruits comme les interrogations de la science.

Chercheurs et philosophes interrogent donc la place nouvelle des sciences dans la cité – au sens politique et au sens physique – en partant de la difficulté primordiale : comment traduire en langage clair ce qu'énoncent certaines disciplines en langage si spécialisé et techniciste qu'il est absolument opaque pour le non-spécialiste (c'est le cas, notamment mais pas exclusivement, des mathématiques et de la physique). Que peut-on dire d'une science pour en dire au moins « quelque chose » ? Quels défis doit relever l'éducation, à l'école et en dehors d'elle ? Comment d'autres pays, comme les États-Unis, l'Angleterre, la Hollande, et d'autres cultures, à l'exemple de la Corée ou des pays du Maghreb, envisagent-ils la solution du problème crucial mais si complexe du partage des sciences ?

Sans dogmatisme, mais en déployant les multiples facettes du sujet, acteurs et témoins croisent leurs analyses et dégagent des lignes de force dont on doit espérer qu'elles sauvegarderont l'adhésion du public à l'« avenir de la science ».

#### Les sciences, ça nous regarde. Histoires surprenantes de nos rapports aux sciences et aux techniques

Lionel Larqué, Dominique Pestre (Eds)  
La Découverte, 2013, 292 p., 19,50 €

Fallait-il inventer l'agriculture ? Que se passe-t-il quand une région d'Afrique est totalement administrée par des médecins coloniaux ? Qui a inventé la pisciculture ? Et les SMS ? Comment les animaux identifient-ils les plantes qui les soignent ? Que savent les agriculteurs sur les semences ? La guerre de 1914-1918 a-t-elle été une guerre des sciences ? En partant de situations exemplaires mais peu connues, les cinquante-deux auteurs – tous spécialistes de leur domaine – qui ont participé à ce livre foisonnant, montrent comment se réapproprier les sciences et les techniques.

À travers ces petites histoires toujours surprenantes et très accessibles, les auteurs montrent que la production des institutions scientifiques et techniques fonctionne bien autrement que l'image qu'elles veulent donner d'elles-mêmes, celles de savoirs inaccessibles au commun des mortels. On découvrira ainsi les étonnants détournements auxquels peuvent donner lieu certaines innovations, le rôle du hasard dans certaines découvertes, les mystères qui échappent encore à la « science moderne » ou encore le rôle joué parfois par les savoirs « populaires ».

En bref, un livre aussi instructif que démystificateur, pour en finir avec le rapport « magique » à la science dans

lequel scientifiques et ingénieurs tendent à enfermer les citoyens que leurs productions concernent pourtant au premier chef. Remettre la science en démocratie, en somme : c'est précisément l'objectif que s'est donné l'association d'éducation populaire Les Petits Débrouillards, promoteur et porteur de cet ouvrage.

### Sciences de la vie et de la nature

#### Les mathématiques du vivant ou la clef des mystères de l'existence

Ian Stewart

Flammarion, 2013, 474 p., 22 €

La biologie a connu cinq révolutions : le microscope, la classification de Linné, la théorie de l'évolution, les découvertes du gène et de la structure de l'ADN. Une sixième révolution est en marche : on la doit aux mathématiques. Qu'il s'agisse du projet Génome humain, de la biochimie de la cellule ou des processus qui régulent le développement des organismes, la biologie, grâce aux mathématiques, n'a jamais été aussi près d'élucider les mystères du vivant. Avec un enthousiasme communicatif, Ian Stewart décrit les passerelles qui existent entre la théorie des graphes et la classification des êtres vivants, la géométrie en dimension quatre et la forme des virus, la théorie des nœuds et la structure des brins d'ADN, la théorie des jeux et les stratégies de reproduction, la théorie du chaos et la dynamique des populations, les automates cellulaires... et la définition de la vie. Pour lui, la biologie est le grand territoire à conquérir du XXI<sup>e</sup> siècle et les mathématiques, le moteur de nos avancées les plus spectaculaires.

### Sciences humaines et sociales

#### Hériter d'Ellul. Centenaire Jacques Ellul (1912-1994).

##### Actes des conférences du 12 mai 2012

Bernard Bouyssou, Simon Charbonneau,

Dominique Ellul, Yves Ellul, Olivier Fouchier,

Philippe Gruca, Sébastien Morillon, Jean-Luc Porquet,

Frédéric Rognon

Gallimard, 2013, 200 p., 7,10 €

Refusant le déterminisme d'un système qui échappe désormais à ses créateurs, Jacques Ellul a posé les bases d'une réappropriation personnelle de nos choix libres et humains. Dans un monde déstructuré et anxiogène (crise, conflits, maladies...), peut-on encore évoquer des facteurs de mobilisation contre l'inertie et la dépendance aux mythes contemporains ?

C'est autour de cette question fondamentale que Dominique Ellul a réuni, à l'occasion du centième anniversaire de la naissance de Jacques Ellul, des héritiers du penseur bordelais venus d'horizons différents, du professeur à l'exégète en passant par le journaliste, le juriste, le théologien ou encore l'élu local. *Hériter d'Ellul* confronte et rassemble leurs contributions.

Cet ouvrage met en perspective une œuvre diffusée dans le monde entier, et que La Table Ronde s'attache à rééditer : sa parution coïncide avec celle de *Pour qui, pour quoi travaillons-nous ?*, douzième titre de Jacques Ellul à paraître dans cette collection.

#### Jacques Ellul contre le totalitarisme technicien

Serge Latouche, Jacques Ellul

Le passager clandestin, 2013, 112 p., 8 €

Jacques Ellul a, dès l'origine, été perçu par le mouvement de la décroissance comme l'un de ses principaux précurseurs. Sa critique de la démesure technicienne et son analyse du « totalitarisme technicien » comptent parmi les pièces maîtresses du projet, en l'alimentant aussi bien sur le plan théorique que sur celui des propositions concrètes.

Jacques Ellul a dénoncé en maints endroits et avec la plus grande fermeté la démesure de la société occidentale, la croissance et le développement. Il a montré que la société économique de croissance ne réaliserait pas l'objectif de bonheur proclamé de la modernité, et que les évolutions de la technique étaient incompatibles avec les rythmes de l'homme et l'avenir du monde naturel.

Cette relecture par Serge Latouche de la pensée de Jacques Ellul rappelle aussi que la virulence de la critique sociale du maître bordelais s'accompagnait toutefois d'une conception minimale de l'action politique, définie comme dissidence individuelle. Lire Ellul à l'ère de l'anthropocène, c'est aussi rappeler, avec les objecteurs de croissance, que les temps sont désormais aux métamorphoses radicales.

### Autres sciences et généralités

#### Modéliser et simuler. Épistémologies et pratiques de la modélisation et de la simulation (tome 1)

Franck Varenne, Marc Silberstein (Eds)

Éditions Matériologiques, 2013, 974 p., 34 € (vol. 1)

et 28 € (vol. 2)

Modèles analogiques, modèles mathématiques, multimodélisations, simulations numériques, simulations à base d'objets ou à base d'agents, simulations hybrides, simulations multi-échelles, multi-aspects ou multiphysiques... Cet ouvrage entreprend de faire le point sur la variété des techniques contemporaines de modélisation



et de simulation en sciences. Le paysage a sensiblement évolué ces dernières années et la variété des pratiques s'est accentuée. À partir de l'essor des approches individus-centrées et des approches orientées-objets ou fondées sur des agents informatiques, par exemple, les simulations n'ont plus toujours été conçues comme des calculs approchés de modèle mathématique mais aussi parfois comme des systèmes de représentations à visée plus ou moins réaliste. À côté des approches de simulations numériques toujours plus fines et puissantes, on parle ainsi de laboratoire virtuel, d'observatoire virtuel ou encore d'expérimentation *in silico*. Dans ce cadre-là, le statut épistémologique des simulations a de nouveau été

activement interrogé. Autre déplacement notable dû à ce changement des outils et des pratiques : les modèles, sous le nom de « modèles de simulation », n'apparurent plus nécessairement comme appelés à demeurer simples, en tout cas au sens où les méthodologies de naguère semblaient l'exiger de manière définitive.

L'objectif de cet ouvrage est de se faire l'écho de ces bouleversements, de ces déplacements et de ces interrogations multiples de manière à donner au lecteur – tant scientifique ou philosophe que curieux des nouveaux agencements de ces pratiques scientifiques – certaines pistes de réflexion et d'analyse qui paraissent les plus représentatives ou les plus prometteuses en ce domaine.