

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.

Agriculture, alimentation

Changement climatique et agricultures du monde

Emmanuel Torquebiau (Ed.)

Quæ, 2015, 328 p.

Comment satisfaire la sécurité alimentaire tout en s'adaptant au changement climatique et en l'atténuant ? Quelles sont les principales menaces pesant sur les agricultures du Sud ? Comment les agriculteurs du Sud répondent-ils à ces menaces ? Quelles sont les propositions de la recherche agronomique ? Quelles sont les voies encore inexplorées ?

Pour répondre à ces questions, cet ouvrage présente une synthèse d'une vingtaine de recherches conduites dans divers pays et qui concernent toute la planète.

Chasing the Red Queen. The evolutionary race between agricultural pests and poisons

Andy Dyer

Island Press, 2014, 240 p.

In the race to feed the world's seven billion people, we are at a standstill. Over the past century, we have developed increasingly potent and sophisticated pesticides, yet in 2014, the average percentage of U.S. crops lost to agricultural pests was no less than in 1944. To use a metaphor the field of evolutionary biology borrowed from *Alice in Wonderland*, farmers must run ever faster to stay in the same place, i.e. produce the same yields.

With *Chasing the Red Queen*, Andy Dyer offers the first book to apply the Red Queen Hypothesis to agriculture. He illustrates that when selection pressure increases, species evolve in response, creating a never-ending, perpetually-escalating competition between predator (us) and prey (bugs and weeds). The result is farmers are caught in a vicious cycle of chemical dependence, stuck

using increasingly dangerous and expensive toxics to beat back progressively resistant pests.

To break the cycle, we must learn the science behind it. Dyer examines one of the world's most pressing problems as a biological case study. He presents key concepts, from Darwin's principles of natural selection to genetic variation and adaptive phenotypes. Understanding the fundamentals of ecology and biology is the first step to playing the Red Queen, and escaping her unwinnable race. The book's novel frame will help students, researchers, and policy-makers alike apply that knowledge to the critical task of achieving food security.

Comment réconcilier agriculture et littoral ?

Vers une agroécologie des territoires

Chantal Gascuel, Laurent Ruiz, Françoise Vertès (Eds)

Quæ, 2015, 152 p.

Nous avons tous eu l'occasion d'observer des marées vertes dans certaines baies littorales... Ces perturbations écologiques liées à des excès de nutriments peuvent s'accompagner de conséquences négatives sur la santé et les activités humaines, que ce soit sur le bassin versant ou le littoral. Dans les bassins versants qui alimentent ces baies, les agrosystèmes doivent évoluer pour diminuer leurs émissions d'azote vers l'eau jusqu'à des niveaux parfois très bas.

Le lien entre la dégradation des écosystèmes littoraux, les flux d'azote et l'agriculture a été établi, mais cet ouvrage interroge de manière nouvelle leurs relations. Quelles connaissances a-t-on du fonctionnement des bassins versants et des systèmes agricoles ? Quelles transitions agroécologiques sont adaptées au territoire ? Comment les engager avec les acteurs concernés ? Les modèles agroenvironnementaux sont-ils des outils privilégiés pour articuler connaissance et action, et contribuer à construire des projets de territoires ? Enfin, l'adoption de ces nouveaux systèmes résoudra-t-elle le problème des algues vertes ?

Pour y répondre, les auteurs s'appuient principalement sur les résultats du programme de recherche ACASSYA « Accompagner l'évolution agroécologique des systèmes d'élevage dans les bassins versants côtiers », financé par l'Agence nationale de la recherche. Ce programme est né d'une volonté des gestionnaires de territoires et des équipes de recherche de travailler ensemble.

Le territoire emblématique étudié est celui des bassins versants alimentant la baie de la Lieue de Grève dans les Côtes-d'Armor. Toutefois, les résultats peuvent concerner tous les territoires du monde confrontés à des écosystèmes aquatiques littoraux dégradés. Ils s'appuient sur des connaissances génériques acquises dans les observatoires agrohydrologiques mis en place par la recherche.

L'agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre

Pierre Gassel, Jean-Philippe Choisis, Sandrine Petit, François Purseigle, Sylvie Zasser (Eds)
EDP Sciences, 2015, 382 p.

L'agriculture est-elle toujours une affaire de famille ? Cet ouvrage analyse les transformations du caractère familial de l'agriculture en France, mises en perspective avec quelques éclairages de situations dans les pays du Sud.

La première partie de l'ouvrage rend compte des recompositions de l'exploitation agricole et de ses enjeux, exploitation qui est de moins en moins familiale, tout en le restant. Elle propose des cadres d'analyse élargis pour les appréhender. Les transformations des formes familiales d'agriculture sont abordées dans une deuxième partie par l'étude des mutations qui s'opèrent dans le travail en agriculture. Ces mutations amènent à questionner le sens du travail et les interfaces avec le vivre en famille et les activités non agricoles, au-delà des seules problématiques d'organisation et de performances technicoéconomiques. La troisième partie de l'ouvrage montre que les cadres structurant l'activité agricole dépassent le champ de la famille et se renouvellent, en particulier dans les formes d'insertion territoriale, dans les modalités des processus d'innovation et par des reconfigurations de l'action collective de proximité. Finalement, les transformations du caractère familial, saisies dans le temps long des trajectoires d'exploitations, sont aussi observées dans les formes et les stratégies de pérennisation et de transmission, qu'il s'agisse de transmettre un statut, une activité, une entreprise, un patrimoine, un outil de production ou encore des savoir-faire. Une synthèse conclusive propose un renouvellement des questions de recherche et plaide pour un décroisement des études en agriculture.

L'ouvrage rassemble des travaux de recherche récents de chercheurs issus du département Sciences pour l'action et le développement (Sad) de l'Inra et de ses par-

tenaires scientifiques et professionnels. Il fait une large place à des travaux de jeunes chercheurs et à des thèses récemment soutenues. D'abord destiné aux chercheurs et enseignants-chercheurs, il s'adresse également aux organisations professionnelles (instituts techniques, réseaux associatifs, syndicats, chambres d'agriculture, etc.).

Le business est dans le pré. Les dérives de l'agro-industrie

Aurélien Trouvé

Fayard, 2015, 220 p.

C'est bien connu : le bonheur et l'amour sont dans le pré. Ces images bucoliques nourrissent notre imaginaire, pourtant, depuis des décennies, le monde agricole ne cesse de subir une brutalité quotidienne : celle des marchés. Cette réalité a des retombées concrètes dans nos champs et nos assiettes.

S'appuyant sur quinze ans d'expériences associatives et professionnelles, Aurélien Trouvé retrace ici de façon pédagogique l'essor de l'agrobusiness et sa mainmise sur l'alimentation. Comment les multinationales et les fonds financiers en ont fait un instrument de profit, détruisant au passage l'emploi et la nature tout en utilisant des slogans pseudo-écologistes, voire éthiques.

Mobilisations contre la ferme des 1 000 vaches et le barrage de Sivens, contre les OGM et l'accord transatlantique, réquisition de terres, développement du bio, de circuits courts ou de coopératives locales... *Le business est dans le pré* veut plus que jamais témoigner des luttes et alternatives qui transforment déjà nos façons de produire, de consommer et d'échanger.

Le technocrate et le paysan. Les lois d'orientation agricole de 1960-1962 et la modernisation de l'agriculture française : 1945-1984

Pierre Muller

L'Harmattan, 2015, 254 p.

Cet ouvrage est la réédition d'un livre publié en 1984 (Éditions ouvrières), devenu un classique de l'analyse des politiques publiques en France, et depuis longtemps épuisé. Il retrace une période charnière dans l'histoire de l'agriculture française, indispensable pour comprendre la politique agricole aujourd'hui. Il intéressera bien sûr les spécialistes du domaine.

On y voit déjà certains des éléments qui deviendront ensuite autant de « marqueurs » des recherches de Pierre Muller, à savoir une attention constante à l'évolution des rapports sociaux et des logiques de pouvoir qui accompagnent les changements de politique publique, autour notamment de la notion de médiateur. Mais ce livre comporte également la première formulation de cette idée centrale selon laquelle l'action de l'État est avant tout une régulation des conflits, grâce à la valorisation de logiques cognitives et normatives, partagées par les acteurs politico-administratifs et privés concernés. Si une telle vision de

l'action publique paraît aujourd'hui ordinaire, elle constituait alors une perspective réellement nouvelle.

Cet ouvrage a donc, pour ces raisons, toujours du « sens » dans une (re)lecture attentive de ce qui a constitué, parmi d'autres recherches, les premiers signes d'une analyse des politiques publiques en France. Cette nouvelle publication, au moment où plusieurs hommages à Pierre Muller sont organisés, s'imposait donc à plus d'un titre.

Changement climatique

Climate shock. The economic consequences of a hotter planet

Gernot Wagner, Martin L. Weitzman
Princeton University Press, 2015, 264 p.

If you had a 10 percent chance of having a fatal car accident, you'd take necessary precautions. If your finances had a 10 percent chance of suffering a severe loss, you'd reevaluate your assets. So if we know the world is warming and there's a 10 percent chance this might eventually lead to a catastrophe beyond anything we could imagine, why aren't we doing more about climate change right now? We insure our lives against an uncertain future—why not our planet?

In *Climate shock*, Gernot Wagner and Martin Weitzman explore in lively, clear terms the likely repercussions of a hotter planet, drawing on and expanding from work previously unavailable to general audiences. They show that the longer we wait to act, the more likely an extreme event will happen. A city might go underwater. A rogue nation might shoot particles into the Earth's atmosphere, geoengineering cooler temperatures. Zeroing in on the unknown extreme risks that may yet dwarf all else, the authors look at how economic forces that make sensible climate policies difficult to enact, make radical would-be fixes like geoengineering all the more probable. What we know about climate change is alarming enough. What we don't know about the extreme risks could be far more dangerous. Wagner and Weitzman help readers understand that we need to think about climate change in the same way that we think about insurance—as a risk management problem, only here on a global scale.

Développement durable

Écologie industrielle et territoriale

Guillaume Junqua, Sabrina Brullot (Eds)
Presses des Mines, 2015, 382 p.

L'écologie industrielle et territoriale (EIT) constitue une démarche scientifique et opérationnelle innovante

de développement territorial visant à introduire une rupture avec la conception linéaire du fonctionnement actuel de la société humaine qui se traduit par un prélèvement croissant de ressources associé à des rejets eux aussi en augmentation constante, par opposition au fonctionnement (quasi) cyclique des écosystèmes naturels. Ainsi, en s'inspirant du fonctionnement de ces derniers, l'écologie industrielle et territoriale appelle à une transformation en profondeur de l'organisation d'un territoire, tant du point de vue de son métabolisme territorial (bilan des flux de matières et d'énergie qui entrent, transitent et sortent du territoire) que des relations entre les acteurs publics et privés qui le composent.

Ce colloque a offert l'occasion à des participants issus de différentes disciplines d'échanger sur des nouvelles approches/méthodologies, et d'ouvrir de nouvelles pistes de recherche dans le domaine de l'écologie industrielle. Les prochaines recherches en écologie industrielle devraient viser, en effet, à accroître les travaux interdisciplinaires sans sous-estimer, cependant, les difficultés : création d'un vocabulaire commun, compréhension croisée des concepts et, lors de la mise en œuvre sur un territoire, la conciliation d'objectifs et de périmètres de recherche pouvant être différents.

Renverser nos manières de penser. Métanoïa pour le temps présent. Entretien avec Daniele Pepino, Thierry Paquot et Didier Harpagès

Serge Latouche
Fayard, 2014, 192 p.

« Jetant un regard rétrospectif sur mon parcours intellectuel, autour d'un objet envahissant et problématique, l'économie, il m'apparaît que mes efforts ont visé à produire ce que les Grecs appelaient une métanoïa, c'est-à-dire un renversement de la pensée. Aujourd'hui, il nous faut renverser nos manières de penser. Parce que le monde n'est plus vivable ainsi, que nous le savons mais restons pris dans les schémas capitalistes et productivistes, il nous faut réinventer notre imaginaire pour trouver une nouvelle perspective existentielle. Qui passera par l'après-développement, la décroissance et l'écocapitalisme. » Serge Latouche

Écologie, biodiversité, évolution

La biodiversité de crise en crise

Bruno David, Patrick De Wever
Albin Michel, 2015, 304 p.

Chaque jour, des espèces, animaux et plantes, disparaissent de la surface de la Terre. La biodiversité actuelle

est en péril. Faut-il s'en inquiéter ? En réalité, l'extinction en cours n'est pas une nouveauté ! C'est la sixième qui frappe notre planète. La plus célèbre, à la fin du secondaire, a provoqué la disparition des dinosaures, dont il ne subsiste aujourd'hui que les oiseaux. Pourtant, celle qui marqua la fin de l'ère primaire, bien plus méconnue, fut largement plus catastrophique puisque, par exemple, elle vit la disparition de 95 % de la faune marine.

Changements climatiques, volcanisme, catastrophes naturelles, lutte entre espèces... En quatre milliards d'années, la biodiversité terrestre a ainsi alterné crises destructrices et apparition explosive de nouvelles espèces. Mais l'extinction que nous connaissons n'a-t-elle pas l'espèce humaine pour principal élément déclencheur ?

Comprendre l'histoire de la biodiversité, c'est comprendre la nécessité qu'il y a, de nos jours, à la protéger ; c'est aussi se prémunir contre les dangers de l'émotion et revenir à une approche scientifique fondamentale. Comme l'écrit dans sa préface Allain Bougrain-Dubourg : « C'est dans ce climat, plus empreint d'inquiétude que de curiosité que les scientifiques doivent sortir de leur laboratoire... Patrick De Wever et Bruno David en font la preuve dans cet ouvrage qui nous invite à explorer la fantastique épopée du vivant... soit quelque 3 500 millions d'années ! ».

Énergie

Fiabilité de l'énergie renouvelable et nucléaire

Way Kuo

ISTE Éditions, 2015, 222 p.

L'accident nucléaire de Fukushima a entraîné une remise en question de la sûreté nucléaire, poussant même plusieurs pays à renoncer complètement à cette source d'énergie.

Fiabilité de l'énergie renouvelable et nucléaire examine les dangers potentiels, réels ou imaginaires de l'énergie nucléaire, au regard de ceux de plusieurs autres sources d'énergie, notamment le charbon, le pétrole, le gaz et les énergies renouvelables telles que les énergies solaire, hydraulique, éolienne et marine. Ce livre étudie les avantages et les inconvénients de ce vaste choix de sources d'énergie. Il détaille également les politiques relatives aux technologies, aux ressources énergétiques, à la protection de l'environnement et à la sécurité au travail, en insistant sur le besoin d'améliorer la compréhension du grand public vis-à-vis du concept de fiabilité.

Cet ouvrage propose une mise en perspective exhaustive des atouts relatifs et de l'état des différentes sources d'énergie. Cette analyse prend en compte l'exploitation, les émissions, la maintenabilité, les coûts impliqués, la sécurité et la sûreté énergétiques.

Gestion et politiques de l'environnement

Faut-il donner un prix à la nature ?

Jean Gadrey, Aurore Lalucq

Les Petits matins, 2015, 128 p.

Le principe du « pollueur payeur » semble communément admis. Un dommage écologique, souvent à l'origine de dommages humains, aurait ainsi une traduction monétaire juste. Mais alors, comment déterminer le montant dû ? Est-ce vraiment la solution la plus efficace pour surmonter la crise écologique ? Faut-il « mettre la nature à prix » pour la préserver ? Les outils inventés par les économistes à cet effet sont-ils fiables ?

Le débat fait rage. Il est parfois très technique, rendu opaque aux citoyens. Il est pourtant essentiel que tous s'en emparent. Si la nature n'a pas de prix, la protéger a un coût – et ne pas la protéger plus encore. Dans certains cas, le recours à des outils monétaires peut faire partie des atouts de la transition.

S'appuyant sur des exemples concrets, les auteurs passent au crible les différents dispositifs. Ils détaillent les expériences positives comme les dérives du système, rendent compte des controverses au sein des milieux environnementaux et industriels et formulent des propositions qui peuvent nourrir les politiques de transition en France et en Europe.

Sivens, le barrage de trop

Grégoire Souchay, Marc Laimé

Seuil, 2015, 144 p.

Un mort, une grenade, un gendarme. Comment a-t-on pu en arriver à ce que, dans une forêt du sud de la France, un jeune écologiste soit tué par les forces de l'ordre ? Pourquoi un tel déchaînement de violence, quand l'objet du conflit était la transformation de quelques hectares de zone humide en un barrage destiné à l'irrigation ? Si, à Sivens, dans le Tarn, une lutte écologiste a conduit à la mort du jeune Rémi Fraisse, c'est parce que tout un système agricole et économique est mis en cause par la contestation de ce barrage de trop. Pour comprendre, il faut lire le récit de Grégoire Souchay, qui a vécu la lutte sur le terrain depuis novembre 2013. Il raconte avec précision et vivacité le projet, les dossiers, l'opposition, l'installation d'une zone d'aménagement différé (ZAD), et le drame dans une nuit obscure.

Il faut lire aussi la mise en perspective de l'événement, qui s'inscrit dans l'évolution calamiteuse de notre système agricole au regard du changement climatique et de l'épuisement des ressources. C'est ce que décortique clairement Marc Laimé, expert en politique de l'eau.

Ce livre vivant, limpide et parfaitement documenté révèle aussi, à travers cette histoire singulière, la dégradation des procédures démocratiques.

Un demi-siècle d'environnement entre science, politique et prospective. En l'honneur de Jacques Theys

Rémi Barré, Thierry Lavoux, Vincent Piveteau (Eds)
Quæ, 2015, 272 p.

Voilà maintenant un demi-siècle que l'environnement a émergé comme enjeu scientifique, politique et sociétal. Face aux défis actuels, il importe de comprendre ce qui s'est passé au cours de ces décennies décisives, de revenir sur les progrès ou les échecs – sur ce qui a ou n'a pas « fonctionné ». C'est ce à quoi s'attache cet ouvrage, qui ambitionne, en outre, de dessiner quelques perspectives pour le futur.

Il ne s'agit pas de dresser un bilan écologique de ces cinq dernières décennies ni de rappeler les événements qui les ont marquées, mais plutôt d'aborder ces années de l'intérieur, à travers le prisme particulier des relations entre science, politique et société – à l'interface entre le mouvement des idées, l'avancée des connaissances et l'action publique.

De ce demi-siècle, peu de témoins sont aussi précieux que Jacques Theys. Depuis les années 1970, il a en effet occupé une place privilégiée de « passeur de frontières » entre science et politique, se partageant entre enseignement universitaire, responsabilités dans l'Administration ou la prospective, et engagement dans la société civile.

Même s'il ne s'y limite pas, l'ouvrage conçu en son honneur peut aussi se lire comme une synthèse des réflexions souvent à l'avant-garde qui furent les siennes. À travers la multiplicité des analyses réunies ici, c'est un regard sans équivalent sur l'évolution des politiques de l'environnement, leurs relations à la science, l'information ou la démocratie, la place de la prospective comme « intelligence du temps », ou l'avenir du développement durable qui est proposé.

Hommes et milieux

Civic ecology. Adaptation and transformation from the ground up

Marianne Krasny, Keith Tidball
The MIT Press, 2015, 320 p.

In communities across the country and around the world, people are coming together to rebuild and restore local environments that have been affected by crisis or disaster. In New Orleans after Katrina, in New York after Sandy, in Soweto after apartheid, and in any number of postindustrial, depopulated cities, people work together

to restore nature, renew communities, and heal themselves. In *Civic ecology*, Marianne Krasny and Keith Tidball offer stories of this emerging grassroots environmental stewardship, along with an interdisciplinary framework for understanding and studying it as a growing international phenomenon.

Krasny and Tidball draw on research in social capital and collective efficacy, ecosystem services, social learning, governance, social-ecological systems, and other findings in the social and ecological sciences to investigate how people, practices, and communities interact. Along the way, they chronicle local environmental stewards who have undertaken such tasks as beautifying blocks in the Bronx, clearing trash from the Iranian countryside, and working with traumatized veterans to conserve nature and recreate community. Krasny and Tidball argue that humans' innate love of nature and attachment to place compels them to restore nature and places that are threatened, destroyed, or lost. At the same time, they report, nature and community exert a healing and restorative power on their stewards.

Des territoires à penser

Jean-François Gleizes
Éditions de l'Aube, 2015, 224 p.

« Chaque culture exprime son potentiel en lien avec un sol et un climat. Chacune est "de quelque part". Mais le monde change. Alors, nous avons interrogé quinze spécialistes du territoire et de son aménagement : en regardant à un horizon de quinze ans, comment la notion de "territoire" fonctionne-t-elle de votre point de vue ? Quel rôle joue-t-elle dans la construction d'une vision de l'avenir ? Quel cadre peut-elle offrir à la prise de décisions qui engagent l'économie, le milieu naturel, les collectivités sociales ? Quelles places y tiennent les filières agricoles – notamment les grandes cultures ? Leurs réponses font ce livre. Un ensemble passionnant. » Jean-François Gleizes

Risques

La mesure du danger

Sophie Houdart, Vanessa Manceron
et Sandrine Revet (Eds)
Ethnologie française, 1
Presses universitaires de France, 2015, 192 p.

La mesure du danger permet d'explorer des dangers de nature aussi diverse que la délinquance, la pollution, l'écueil maritime, la maladie ou l'attaque sorcellaire, l'extinction du loup ou d'espèces animales ou végétales, voire de la planète tout entière. Au croisement de la sociologie, de l'anthropologie et de l'histoire, les différents

articles analysent les pratiques concrètes de mesure pour tenter de comprendre ce qui se produit au cours de l'opération d'évaluation du danger sans préjuger de la nature de celui-ci.

Selon la sociologie du risque, le progrès a été mis à mal par de nombreuses catastrophes technologiques telles que Seveso en 1976, Three Mile Island en 1979, ou Tchernobyl en 1986. On serait désormais entré dans la « société du risque », caractérisée par l'emprise des chiffres et de la logique métrique, associée paradoxalement à l'accroissement de l'incertitude.

Pour sa part, l'anthropologie a contribué à la réflexion en s'intéressant aux temporalités de l'après et en cherchant à rendre compte de l'expérience des victimes, du bouleversement de leur vie ordinaire, de la recomposition du quotidien. Elle s'intéresse aussi aux autres types de mesures, les savoirs incorporés, qui reposent sur l'odorat, la vue ou le toucher et ceux qui ressortent d'une épistémologie « non scientifique ». Dans tous les contextes étudiés, les deux registres sont mêlés et entrent en tension, selon qu'ils sont portés par des experts, des scientifiques, des amateurs, des profanes, des spécialistes, des croyants, des groupes d'intérêt.

Santé

Arresting contagion. Science, policy, and conflicts over animal disease control

Alan L. Olmstead, Paul W. Rhode
Harvard University Press, 2015, 480 p.

Over sixty percent of all infectious human diseases, including tuberculosis, influenza, cholera, and hundreds more, are shared with other vertebrate animals. *Arresting contagion* tells the story of how early efforts to combat livestock infections turned the United States from a disease-prone nation into a world leader in controlling communicable diseases. Alan Olmstead and Paul Rhode show that many innovations devised in the fight against animal diseases, ranging from border control and food inspection to drug regulations and the creation of federal research labs, provided the foundation for modern food safety programs and remain at the heart of U.S. public health policy.

America's first concerted effort to control livestock diseases dates to the founding of the Bureau of Animal Industry (BAI) in 1884. Because the BAI represented a milestone in federal regulation of commerce and industry, the agency encountered major jurisdictional and constitutional obstacles. Nevertheless, it proved effective in halting the spread of diseases, counting among its early breakthroughs the discovery of Salmonella and advances in the understanding of vector-borne diseases.

By the 1940s, government policies had eliminated several major animal diseases, saving hundreds of thousands of lives and establishing a model for eradication that would be used around the world. Although scientific advances played a key role, government interventions did as well. Today, a dominant economic ideology frowns on government regulation of the economy, but the authors argue that in this case it was an essential force for good.

Ville

Infrastructural lives. Urban infrastructure in context

Stephen Graham, Colin McFarlane (Eds)
Routledge, 2014, 248 p.

Infrastructural lives is the first book to describe the everyday experience and politics of urban infrastructures. It focuses on a range of infrastructures in both the global South and North. The book examines how day-to-day experience and perception of infrastructure provides a new and powerful lens to view urban sustainability, politics, economics, cultures and ecologies. An interdisciplinary group of leading and emerging urban researchers examine critical questions about urban infrastructure in different global contexts.

The chapters address water, sanitation, and waste politics in Mumbai, Kampala and Tyneside, analyse the use of infrastructure in the dispossession of Palestinian communities, explore the pacification of Rio's favelas in the run-up to the 2014 World Cup, describe how people's bodies and lives effectively operate as 'infrastructure' in many major cities, and also explores tentative experiments with low-carbon infrastructures.

These diverse cases and perspectives are connected by a shared sense of infrastructure not just as a 'thing', a 'system', or an 'output', but as a complex social and technological process that enables – or disables – particular kinds of action in the city. *Infrastructural lives* is crucial reading for academics, researchers, students and practitioners in urban studies globally.

Histoire et philosophie des sciences

Du neurone aux neurosciences cognitives. Fondements, histoire et enjeux des recherches sur le cerveau

Jean-Pierre Ternaux, François Clarac
Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2015, 448 p.

Nées au XIX^e siècle du désir de comprendre l'origine des maladies mentales, les neurosciences se développent

en même temps que les innovations technologiques, les instruments de mesure et de visualisation. Une multitude de disciplines travaillent à la connaissance du fonctionnement cérébral par des approches aussi différentes que la recherche moléculaire, la génétique, l'exploration cognitive ou la clinique.

Cet ouvrage écrit par deux spécialistes incontestés du domaine de la biologie et de la physiologie a la particularité rare de conjuguer les acquis les plus récents avec le fil historique des recherches depuis le XIX^e siècle. Il présente les enjeux actuels des recherches sur le cerveau (connaissances acquises et questionnements en suspens), enjeux considérables pour la société (santé, éducation, apprentissage, vieillissement...). Des exemples significatifs, des expériences-clés et leurs résultats, accompagnés d'une documentation fournie et précise, montrent l'état des connaissances actuelles de ces recherches, tout en les évaluant et les situant dans un contexte plus large.

Cet ouvrage s'adresse à la fois aux spécialistes de tous les secteurs des sciences cognitives, aux historiens des sciences, mais aussi à un très large public. Sa problématique suscitera la curiosité du plus grand nombre par sa très grande actualité, et ses possibles retombées sociales et sociétales.

La science en action

Les cailloux du Petit Poucet. Du laboratoire à l'Amazonie : à propos du vivant et des sciences qui en parlent

Alain Pavé

EDP Sciences, 2015, 320 p.

Cet ouvrage témoigne d'une science vivante peu racontée, de la pratique individuelle du chercheur, impliquant parfois son entourage, au travail collectif d'équipes, de laboratoires et d'institutions. À travers son expérience personnelle, l'auteur nous parle des « choses de la vie », des sciences qui s'y consacrent et aussi de sa vie de scientifique.

Loin des exposés austères, l'auteur en présente une facette espiègle, dans un langage simple et imagé, où la recherche scientifique est vécue comme une grande aventure, qui l'a conduit de son laboratoire à la forêt amazonienne, de la biologie moléculaire à l'écologie évolutive et aux sciences de l'environnement.

À l'image du Petit Poucet et grâce à ses « petits cailloux », il sait éviter l'égarément et restituer le chemin accompli dans l'immensité et le foisonnement des savoirs scientifiques. Il contribue ainsi à quelques débats importants de la biologie et de l'écologie. Il nous livre enfin sa vision d'une recherche utile et humaniste, qui ouvre des espaces de rêves quasi infinis ; il prône égale-

ment un rapprochement avec la philosophie dont la science s'est quelque peu éloignée.

Rapports sciences-technologies-société

Cahiers Simondon, 6

Jean-Hugues Barthélémy (Ed.)

L'Harmattan, 2015, 148 p.

Pour ce qui sera fort probablement leur dernier numéro sous forme papier, les *Cahiers Simondon* consacrent d'abord un dossier à trois enjeux de la pensée simondonienne de la technique. Le premier enjeu est celui de l'élaboration d'une « technologie » en tant qu'elle pourrait posséder une dimension normative, et Vincent Bontems nous conduit à cette spécificité simondonienne à partir d'une analyse des différentes acceptions du vocable « technologie » dans l'œuvre de Simondon.

Le second enjeu est celui d'une refonte de la notion d'information par-delà la théorie de l'information et la cybernétique, et Yuk Hui aborde ici les liens possibles du projet de Simondon avec les travaux de chercheurs qui n'appartenaient déjà plus à la « première cybernétique ».

Le troisième enjeu est celui d'une interprétation simondonienne des nanotechnologies, et Sacha Loeve construit cette interprétation dans une étude qui est la plus longue – et l'une des plus passionnantes – parmi toutes celles publiées dans les *Cahiers Simondon* depuis leur création en 2009.

À ce dossier « technologique » s'ajoutent deux articles consacrés à des thématiques tout autres, et très différentes aussi l'une de l'autre : la première englobe certains aspects de la pensée simondonienne de la technique, tandis que la seconde est étrangère à cette dernière. Dans le premier article, Ludovic Duhem aborde la question des liens entre les thématiques de la spiritualité, de la religiosité et de la sacralité, thématiques qui traversent l'œuvre. Dans le second article, Émilien Dereclenne confronte Simondon et Merleau-Ponty à propos de la pensée du vivant dans son double rapport au physique et au psychique.

Émancipation et pensée du complexe

Janine Guespin-Michel

Éditions du Croquant, 2015, 128 p.

Ce livre part d'une question : pourquoi les gauches ne parviennent-elles pas à faire émerger un projet crédible, en dépit de l'urgence du besoin ? Il repose sur une conviction : un des (nombreux) obstacles réside dans le fait que l'on reste trop souvent sur le terrain de l'adversaire, en ne combattant pas explicitement la forme même de pensée sur laquelle s'appuie l'idéologie dominante et qui la conforte.

À l'heure actuelle émerge, à partir des avancées scientifiques, une nouvelle forme de pensée, profondément dialectique, la pensée du complexe, qui peut fournir une aide considérable à l'action politique émancipatrice et nourrir un renouvellement du rationalisme.

La recherche et l'innovation en France

Jacques Lesourne, Denis Randet (Eds)

Odile Jacob, 2015, 432 p.

Comment ouvrir de nouvelles perspectives à tous ceux qui, aujourd'hui, cherchent, créent, se forment, innover, investissent, bref construisent la France de demain ?

Gouvernants et citoyens en sont bien conscients : formation, recherche et innovation sont de précieuses sources de développement économique et social. Des réformes majeures sont conduites depuis une dizaine d'années pour moderniser et dynamiser le système français d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation. Est-on sur la bonne voie, et sur le bon rythme ?

Plus que jamais, entre l'ambition que le pays doit se donner et les contraintes avec lesquelles il doit composer, la nécessité de visions stratégiques s'impose. Stratégie nationale, stratégies territoriales d'innovation, stratégies d'opérateurs (universités notamment) : la première partie de l'ouvrage montre comment les acteurs apprennent à déployer leurs atouts propres dans un contexte donné. La seconde partie traite des conditions dans lesquelles des échanges peuvent se développer, là où le dialogue est souvent difficile : entre recherche publique et entreprises, et entre « science » et « société ».

Neuvième opus d'une série annuelle (qui couvre exceptionnellement les deux années 2014 et 2015), cet ouvrage s'adresse à ceux qui souhaitent se repérer dans le paysage mouvant de la recherche et de l'innovation. Il est le fruit des travaux menés au sein de FutuRIS, qui rassemble acteurs et experts de la recherche et de l'innovation.

La transition fulgurante. Vers un bouleversement systémique du monde ?

Pierre Giorgini

Bayard, 2014, 403 p.

L'hypothèse avancée par cet essai est la suivante : plus qu'une crise, nous vivons une transition fulgurante d'un ancien monde vers un monde nouveau. Personne n'est en mesure de prévoir avec exactitude la nature de cette transformation, tant sa vitesse est sans précédent. Cette fulgurance provient de la combinaison d'une nouvelle révolution technoscientifique, d'un nouveau paradigme des modes de coopération entre les hommes et les machines, et d'une transition vers une économie plus créative.

Pierre Giorgini décrit avec clarté les articulations de cette transformation, les effets de cette « fulgurance » sur

nos modes de vie et de pensée. Mais ce livre est avant tout orienté vers l'espoir d'un monde nouveau où la place de l'homme sera brutalement modifiée, mais dans lequel, en même temps, chacun sera appelé à se faire coresponsable du changement, notamment en tant qu'acteur de différentes communautés interconnectées.

Ce monde digital, mondialisé, aux connexions ultrarapides, dans lequel la gestion rationnelle des données sera de plus en plus automatisée, peut non seulement conduire à une productivité considérable mais surtout à donner une importance jamais égalée aux tâches mobilisant créativité et innovation.

Scientists, experts, and civic engagement. Walking a fine line

Amy E. Lesen (Ed.)

Ashgate, 2015, 166 p.

How do scientists, scholars, and other experts engage with the general public and with the communities affected by their work or residing in their sites of study? Where are the fine lines between public scholarship, civic engagement, and activism? Must academics 'give back' once they collect data and publish results? In this volume, authors from a wide range of disciplines examine these relationships to assess how they can be fruitful or challenging. Describing the methodological and ethical issues that experts must consider when carrying out public scholarship, this book includes a checklist for critical factors of success in engagement and an examination of the role of digital social media in science communication. Illustrated by a range of case studies addressing environmental issues (climate change, resource use, post-disaster policy) and education, it offers an investigation into the levels and ways in which scholars can engage, and how and whether academics and experts who engage in community work and public scholarship are acknowledged and rewarded for doing so by their institutions. Also bringing into the debate the perspective of citizens who have collaborated with academics, the book offers an exploration of the democratizing potential of participatory action research.

Seuls ensemble. De plus en plus de technologies, de moins en moins de relations humaines

Sherry Turkle

L'Échappée, 2015, 528 p.

Comment les nouvelles technologies ont-elles redessiné le paysage de nos vies affectives et de notre intimité ? Telle est la question centrale de *Seuls ensemble*. Pour y répondre, l'anthropologue Sherry Turkle a étudié pendant quinze ans nos relations avec les objets technologiques.

Elle a observé chez les utilisateurs de robots de compagnie une tendance à les considérer comme vivants et à se laisser duper par leurs réactions préprogrammées. Un nouveau fantasme est ainsi en train d'émerger, où des substituts technologiques, sûrs et sans surprises, pourraient bientôt remplacer les relations interpersonnelles, éprouvantes et imparfaites.

Elle a constaté qu'une dynamique similaire était à l'œuvre dans nos rapports aux nouvelles technologies en général. L'ultraconnectivité s'accompagne de comportements compulsifs qui mettent en péril les bienfaits d'une certaine solitude, nécessaire à la construction de soi. Ses enquêtes sur les adolescents révèlent leur dépendance accrue aux smartphones et leur tendance à préférer les interactions médiatisées à celles en tête-à-tête – considérées comme trop risquées et trop exigeantes.

Ce livre captivant a eu un grand retentissement aux États-Unis, car il montre, preuves à l'appui, comment nous nous coupons de ce qui est au fondement de toute relation humaine : l'altérité et sa part d'imprévisibilité, de risques et de plaisirs, à jamais inaccessibles à des systèmes informatiques.

Interdisciplinarité

Advances in transdisciplinarity 2004-2014

Roderick J. Lawrence (Ed.)

Futures, 65

Elsevier, 2015, 216 p.

There has been a proliferation of contributions about transdisciplinarity during the last decade. Today transdisciplinarity is known and referenced in the natural and social sciences, and the humanities, as well as numerous professions. Hence it is appropriate to take stock of what has been achieved in both education and research during the last 10 years. These achievements include development of conceptual and analytical frameworks, a diversification of methods and approaches in precise localities, specific cases showing the creative, reflexive and transformative capacity of transdisciplinary inquiry, and concerns about the asymmetries of power and control of participants during processes of the co-production of knowledge. However, conceptual and institutional barriers for transdisciplinary inquiry are still common whereas incentives remain rare. This is not only due to the scepticism of decision makers in academic institutions, in conventional funding agencies and in policy decision making but also to the formal education and personal motives of scientific researchers in academic institutions.

Sciences humaines et sociales

La fin d'un grand partage. Nature et société, de Durkheim à Descola

Pierre Charbonnier

CNRS Éditions, 2015, 314 p.

Les relations de l'homme et de son organisation sociale au milieu naturel ont longtemps été étudiées dans le cadre d'une opposition entre nature et société. Mais la crise écologique invite à nous interroger sur ce partage, et à revenir sur le sens de ce clivage. L'objectif de ce livre est d'éclairer les ambiguïtés du rapport à la nature des modernes, en relisant du point de vue de la nature cette histoire jalonnée par trois œuvres, *Les formes élémentaires de la vie religieuse* de Durkheim, *La pensée sauvage* de Lévi-Strauss et *Par-delà nature et culture* de Philippe Descola.

Y a-t-il un paradoxe à parler de la nature comme d'un fait social ? Quelle signification et quelle valeur accorder aux sociétés restées indifférentes au partage entre nature et société ? Quels concepts mobiliser aujourd'hui pour faire face à la transformation de nos rapports collectifs à la nature ? Alors que la nature est de plus en plus humanisée et que les affaires humaines doivent en retour toujours plus composer avec elle, le grand partage du naturel et du social semble perdre toute pertinence.

La grande crise. Comment en sortir autrement ?

James K. Galbraith

Seuil, 2015, 312 p.

Une grande voix de l'économie politique démontre la faillite des politiques anticrise inspirées par la science économique dominante et propose une autre issue, aux antipodes de la voie empruntée par les gouvernements français et européens.

Après une revue critique des grilles de lecture de la crise, Galbraith montre pourquoi droite et gauche sont également incapables d'en sortir. Des gouvernements de tous bords ont aggravé la crise en optant pour la baisse des coûts salariaux et des dépenses publiques. Mais les keynésiens de gauche se trompent s'ils espèrent restaurer l'emploi par une relance publique de la demande. Certes, il faut rejeter les politiques d'austérité, mais on ne peut plus compter sur le retour d'une forte croissance. Le coût de l'énergie et l'urgence écologique imposeront une limite à l'expansion. Expansion qui crée moins d'emplois en raison de la révolution numérique. Il faut donc penser une sortie de crise vers un régime de faible croissance, en trouvant le moyen d'assurer une activité et un revenu pour tous. Dans ce nouveau régime, il faudra notamment relever le salaire minimum, renforcer la protection sociale, réduire et remplacer la finance privée par un service public bancaire... Bref : promouvoir tout ce que dénigrent nos gouvernements.

Lewis Mumford. Pour une juste plénitude

Thierry Paquot, Lewis Mumford

Le Passager clandestin, 2015, 120 p.

Lewis Mumford nous aide à dénoncer les méfaits du « toujours plus » et du « gigantisme » propres au capitalisme actuel, afin de redonner à chacun sa part d'autonomie, indispensable au mieux-être. Lewis Mumford se présente comme un « généraliste » heureux de l'être, car cela lui permet d'associer des disciplines opposées, d'enrichir des questionnements inattendus, de contester des interprétations, à ses yeux, unilatérales. Lecteur infatigable, il puise dans ses lectures de quoi nourrir sa curiosité et prendre position. Mumford n'est pas vraiment un activiste, comme on dit aux États-Unis, mais un « intellectuel public », qui n'hésite pas à dénoncer la bombe atomique au lendemain du bombardement d'Hiroshima et de Nagasaki, l'urbanisme au bulldozer de Robert Moses à New York, les agissements du président Johnson au Vietnam, etc.

L'une de ses originalités et de ses forces est, chaque fois, de miser sur l'individu, sa capacité à devenir lui-même, malgré les obstacles de tous ordres. Les « besoins croissants » de ses concitoyens le désespèrent. Mumford possède un incroyable esprit critique, une culture transdisciplinaire et une volonté de changer le monde qui lui permettent d'élaborer de nombreuses alternatives. Il milite pour un régionalisme décentralisé, une ville à « taille humaine », un équilibre entre l'industrie et l'agriculture, et surtout il adhère à cette idée neuve à l'époque d'une démocratie de l'entraide et de la plénitude. Son œuvre s'inscrit dans le prolongement d'une tradition méconnue de pensée communautaire qui débute avec les œuvres des géographes anarchistes Pierre Kropotkine et Élisée Reclus. Critique d'une organisation économique qui sacrifie le progrès de l'humanité au perfectionnement des machines, l'auteur revient au souci du bien public, à la recherche d'un équilibre écologique et à la coopération sociale comme base de notre milieu de vie.