

gravité quantique à boucles, qui tiennent le haut du pavé.

Quand, ensuite, Michel Cas-sé aborde le Big Bang, c'est pour se demander le pourquoi d'un événement aussi particulier. Has-sard ou nécessité? Et pourquoi existons-nous? La plupart des théories de la gravitation quan-tique prévoient l'existence d'un-ivers multiples, multivers ou plu-rivers, tous également cohérents et légitimes. Selon l'auteur, le concept de plurivers fournirait des réponses nouvelles au problème de la genèse, en banalisant le Big Bang. Notre Univers ne serait qu'une bulle parmi d'autres, dans une sorte de champagne cosmique où la création serait permanente, multiple et aléatoire.

→ Marie-Christine de La Souchère
Agrégée de physique

→ HISTOIRE DES SCIENCES

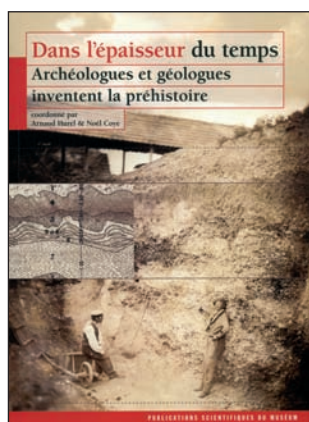
Dans l'épaisseur du temps

Coordonné par Arnaud Hurel et Noël Coyo

Publications scientifiques du Muséum, 2011
(442 pages, 35 euros).

Comment légitimer une nou-velle science? C'est ce que montre cet ouvrage qui nous ramène à l'aube de l'ar-chéologie préhistorique.

C'est en 1859, alors qu'à Pa-ris se fonde la Société d'anthro-pologie et qu'à Londres Darwin publie *L'Origine des espèces*, que sortent des alluvions de la Somme les preuves que l'homme et des es-pèces animales disparues furent contemporains. Figure centrale de cette histoire et de ce volume, Bou-cher de Perthes est ici replacé à la fois dans une lignée intellectuelle et parmi les acteurs et les institu-



tions clefs du débat dans sa com-plexité. C'est autour de la contro-verse sur l'authenticité de la mâ-choire de Moulin-Quignon, qui en-gage les prestiges nationaux de la France et de l'Angleterre, que s'observe l'élaboration d'un pro-gramme scientifique et d'une sé-paration de la préhistoire d'avec la géologie. Basée sur la stratigra-phie et construite comme un pro-jet d'archéo-géologie, la préhis-toire en France restera cependant avant tout anthropologique.

Les 15 auteurs s'efforcent de montrer comment, chez les fon-dateurs de cette discipline, se mo-difie le rapport au temps et à la durée. Les préhistoriens se sai-sissent du temps, ils le laïcisent, mais surtout ils parviennent à comprendre la longue durée à la fois comme échelle et comme agent causal. Les conceptions de Boucher de Perthes, parfois mé-taphysiques dans son attention aux « pierres-figures », inscrivent le temps dans une succession d'époques et de ruptures au cours desquelles les populations se rem-placent. Si pour certains se pose le scandale logique d'une huma-nité antérieure à l'humanité, c'est bien cette évolution qui permet de repenser les origines de l'homme.

L'année 1859 est donc à la fois un point de rupture épistémologi-que majeure et l'aboutissement

de tout un processus. Dédié à l'his-torien des sciences Goulven Lau-rent (1925-2008), cet ouvrage re-présente une synthèse sur ce tour-nant, dont l'étude s'impose à tous ceux qui s'intéressent de près à l'histoire de la préhistoire.

→ Josquin Debaz
EHESS

→ PROSPECTIVE

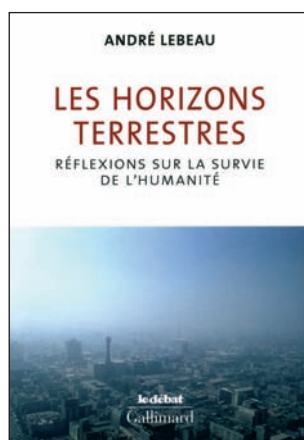
Les horizons terrestres

André Lebeau

Gallimard, 2011
(264 pages, 17,90 euros).

Dans la continuité de ses deux précédents livres : *L'Engrenage Technique* (2005) et *L'Enfermement Plané-taire* (2008), André Lebeau pour-suit sa réflexion sur les condi-tions de survie de l'humanité.

L'analyse est d'abord éthique et permet de souligner la contra-diction majeure de nos sociétés : la finitude de la planète s'oppo-



se par essence à la volonté com-munément partagée de construire une société pérenne avec une économie fondée sur la croissan-ce. Le partage des ressources (eau, énergies fossiles, sol, nourriture) pose la question des inégalités et

Brèves

LA DOMINATION FÉMININE

Vincent Dussol

J.-C. Gawsewitch, 2011
(406 pages, 22,90 euros).



E-xtraordinaire titre et livre ! Enraci-née dans le biologique, la domina-tion féminine dont parle l'auteur coexiste avec la domination masculine, tout en étant difficile à percevoir. Pour la rendre pal-pable, il convoque la génétique, la my-thologie, l'anthropologie ou encore la psy-chanalyse. Et démontre que la fabrique de l'être humain masculin diffère de celle de l'être humain féminin au moins en ceci qu'elle ne peut qu'être solidement biolo-gique, puisque les hommes sont des « femmes modifiées ».

SYMÉTRIE ET PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES CRISTAUX



C. Malgrange et al.
EDP Sciences/CNRS
Éditions, 2011
(494 pages, 52 euros).

Les symétries des cristaux sont un L-important chapitre de la physique souvent présenté de façon simpliste dans les manuels. Avec celui-ci, l'étudiant et le chercheur rigoureux pourront assou-vir leur soif de bien comprendre les fondements de la cristallographie.

HERGÉ ARCHÉOLOGUE

E. Crubézy et N. Sénégas

Errance, 2011
(218 pages, 25 euros).



Les auteurs, tous les deux anthro-po-logues, l'un en plus illustrateur et pho-tographe, revisitent les récits archéologi-ques contenus dans les albums de Tin-tin pour réfléchir à de nombreux aspects de l'archéologie, notamment à son évo-lution depuis 1950. Tant la clarté des textes que les illustrations de ce petit livre ren-dent cette occasion de faire de l'histoire et de l'épistémologie de l'archéologie aus-si agréable que formatrice.

Brèves

**HELMHOLTZ
DU SON À LA MUSIQUE**

P. Bailhache, A. Soulez
et C. Vautrin
Vrin, 2011
(256 pages, 28 euros).

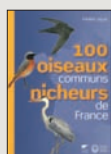
Avec le physiologiste Hermann von Helmholtz (1821-1894), la théorie de la musique repose désormais sur une science expérimentale et non plus sur des rapports mystérieux entre des nombres. Autour de trois textes clefs, deux philosophes et un historien des sciences évoquent ce tournant et sa réception dans les milieux musicaux et philosophiques, au cours de la vie de Helmholtz et aujourd'hui.

**À LA DÉCOUVERTE
DU CIEL**

Emmanuel Baudoin
Dunod, 2011
(192 pages, 15,90 euros).



Astronomes débutants, ce guide pratique et illustré de l'observation du ciel est pour vous. Une présentation claire et didactique des instruments de l'astronome est suivie par le portrait d'une sélection d'objets célestes, du Système solaire aux constellations.

**100 OISEAUX COMMUNS
NICHEURS DE FRANCE**

Frédéric Jiguet
MNHN, 2011
(224 pages, 24 euros).

Hiirondelle de fenêtre, mésange bleue, alouette des champs... : chacune des 100 espèces d'oiseaux présentées dans cet ouvrage est un indicateur de l'impact sur la faune des aménagements territoriaux et du changement climatique. Fruit des observations de milliers de bénévoles, l'évolution de leurs effectifs sur 20 ans accompagne chaque descriptif.

doit s'apprécier non seulement au présent, mais aussi vis-à-vis des générations à venir. On ne peut impunément repousser sur celles-ci la recherche de solutions aux incohérences actuelles et la foi dans un « système technique » salvateur est une illusion permettant le plus souvent d'éluder les vrais enjeux.

Mais la « croissance » (prédatrice de ressources limitées) n'est pas antinomique du « développement » – à condition de faire la part, dans les « possibles » liés aux progrès de la technique, de ce qui relève du superflu. Sa démonstration est abondamment illustrée d'exemples percutants.

Il fait ainsi apparaître que nous vivons aujourd'hui une confrontation sans précédent entre un système naturel et fini, la biosphère, et un système sociétal prédateur : l'humanité armée de sa technique. Celle-ci ne pourra pas très longtemps survivre sans accepter des changements majeurs de comportement. Face à la complexité d'un état mondial en sursis, que peut-on proposer ?

L'auteur nous invite à aborder conjointement les aspects techniques, sociétaux et de finitude sous l'angle des besoins énergétiques, d'une gouvernance mondiale de l'environnement et du climat, d'une maîtrise de la démographie et plus essentiellement du rôle des politiques et de la place des citoyens dans un système démocratique. Ce livre est par là un réquisitoire en faveur de valeurs démocratiques capables d'imposer des contraintes aux pouvoirs. Et un appel pressant à une transformation profonde des sociétés dans leur structure, leurs comportements et leur relation avec notre planète mère.

→ Bernard SCHMITT
CERNh - Lorient

→ ÉCOLOGIE

**La faune des forêts
et l'homme**

Roger Fichant
Quæ, 2011
(183 pages, 22 euros).

La gestion de la grande faune forestière est un sujet complexe. Dans ma pratique de gestionnaire d'une forêt domaniale française, il m'arrive d'entendre un décideur politique affirmer lors d'un débat sur les aménagements compensatoires à la création d'infrastructures routières que les hommes passent avant les animaux. Or le maintien de la faune et de ses habitats est favorable à la survie de l'homme. À long terme !

Dans ce livre, l'auteur, ingénieur des eaux et forêts de Belgique, explique très bien pourquoi un conflit entre la faune des forêts et l'homme existe. C'est l'homme qui, en faisant passer ses intérêts économiques avant ceux de la nature, a créé des habitats artificiels où les animaux ne s'auto-régulent plus.

L'utilisation agricole ou touristique des espaces de plaine ou de montagne a refoulé les cervidés en forêt, lesquels broutent les jeunes arbres et sortent la nuit se nourrir en lisière. L'agriculteur voudrait ne plus tolérer la présence de cerfs ou de biches dans ses cultures, alors que la présence de ces garde-manger contribue à l'augmentation des populations de cervidés ! Le chasseur est accusé de ne pas prélever assez de gibier. Le forestier, lui, accepte le cerf, car il souhaite une forêt vivante, mais ne cesse de se battre pour que le niveau des po-



pulations ne compromette pas la régénération de la forêt, notamment en chênes. Quant au touriste, il veut autant voir des animaux en forêt que skier sur des pistes, ce qui modifie radicalement les habitats naturels.

Accompagné de monographies consacrées à 21 espèces, cet ouvrage pose de belle façon l'ensemble des éléments écologiques, économiques, sociaux jouant un rôle dans la gestion de la faune des forêts, et les situe dans leur contexte historique siècle après siècle. Il pointe tous les actes de gestion défavorables à un équilibre et donne ainsi des pistes d'amélioration aux différents types de gestionnaires de territoires.

Les écosystèmes forestiers et agricoles ont été modifiés par l'homme. Arrêter le développement humain semble illusoire, mais par des livres tels que celui-ci, on peut au moins sensibiliser l'homme aux besoins des espèces sauvages. Une nouvelle éthique en émergera, qui sera favorable à la vie de l'homme, puisqu'elle le sera aussi à la vie animale...

→ Régine Touffait

ONF-Villers-Cotterêts



Retrouvez l'intégralité de votre magazine
et plus d'informations sur :
www.pourlascience.fr