

Climats et météorologie

Louis-Marie Berthelot
(80 pages, 14,50 euros), Fleurus, 2006.

Qu'est-ce que le climat ? Et les phénomènes météorologiques ? Pour répondre à ces questions, cet ouvrage allie le support classique, le papier, au support moderne, le DVD. Le premier propose des textes scientifiques, simples, précis et bien illustrés. En complément, Le DVD présente des films commentés d'une grande qualité. Une réalisation qui accorde une place importante à l'aspect visuel.

Les instruments de l'astronomie ancienne

Philippe Dutarte (294 pages, 30 euros),
Vuibert, 2006.

Ces beaux objets que sont sphères armillaires, anneaux astronomiques, astrolabes, quadrants ou nocturlabes vous dévoilent leurs secrets et leur histoire. Vous comprendrez non seulement comment ces instruments fonctionnent et ce qu'ils indiquent, mais aussi qui les a inventés ou utilisés, et quelle conception avaient ces personnages de l'Univers. À la fois historique et scientifique, le propos est informatif, précis et abondamment illustré – en noir et blanc.



Aventures stratégiques et logiques

Dennis Shasha (186 pages, 19,90 euros),
Odile Jacob, 2006.

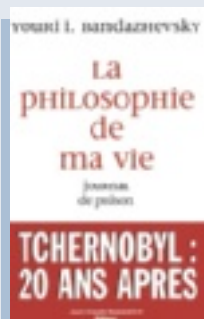
L'auteur est professeur d'informatique à l'Université de New York. Cette traduction française de ses problèmes plaira à ceux qui aiment faire de la science un jeu. On y découvrira comment attraper un ours polaire, comment repérer qu'un témoin ment, vérifier un code ADN, etc. Aucune connaissance n'est nécessaire pour résoudre les problèmes proposés, mais on peut quand même s'y casser la tête.



La philosophie de ma vie

Youri Bandazhevsky (320 pages, 21 euros),
Jean-Claude Gawsewitch, 2006.

Si vous avez suivi l'affaire de l'arrivée en France de Youri Bandazhevsky, cette œuvre vous intéressera. Y. Bandazhevsky est un chercheur biélorusse, à qui son activité intempestive de recherche sur les suites de Tchernobyl a valu la prison dans son pays. Il a recouvré sa liberté en août 2005, et envisage d'immigrer en France, où l'organisation non gouvernementale CRIIRAD tente de l'aider à fonder un laboratoire. Ce livre au titre improbable traduit la réflexion d'un chercheur emprisonné, qui, avec de très faibles moyens, a développé une recherche originale restée controversée sur les pathologies liées à l'ingestion d'aliments contaminés.



Épistémologie

Genèse et développement d'un fait scientifique

Ludwik Fleck (322 pages, 25 euros),
Les Belles Lettres, 2005.

Étonnons-nous du titre même de cet ouvrage. Comment peut-on seulement parler de la genèse d'un fait scientifique ? Nous avons l'habitude de considérer les faits comme donnés et indépendants de nous : c'est ce dogme que conteste Ludwik Fleck (1896-1961) dans son ouvrage dont voici la première traduction française.



En 1935, ce médecin et biologiste polonais publiait ce livre dont les analyses frappent encore par leur actualité. À l'encontre d'une conception naïve, Fleck soutient que les prétendus faits scientifiques sont le fruit d'une construction collective. Ainsi, loin de préexister au travail des savants, l'objet sur lequel porte la science dépend d'une communauté scientifique (un collectif de pensée), elle-même orientée par un contexte culturel (un style de pensée).

Ce qui surprend dans cette analyse, c'est aussi l'originalité des exemples sur lesquels elle repose. Fleck fonde ses réflexions sur une étude historique de la syphilis et en particulier du test de Wassermann destiné à la dépister. Cette maladie, qui apparaît avec ce test comme un fait incontestable, Fleck la présente au contraire comme une « unité nosologique éthique-mythique » tributaire de jugements liés à la sexualité, à la mort, au sang. Le lecteur pourrait être déconcerté : la syphilis ne se manifeste-t-elle pas par des symptômes existant par eux-mêmes et bien définis ? Fleck ne le nie pas, mais il montre comment la constitution de ces symptômes en un syndrome est élaborée en fonction des intérêts de la collectivité, de ses représentations morales, de questions de santé publique.

Fleck remet donc en cause l'idée d'une science comme domaine de l'objectivité pure, et il montre la continuité qui existe entre science et pensée du sens commun. Cette continuité apparaît par exemple dans le cas de la vulgarisation scientifique qui est cette diffusion de la science dans des « cercles ésotériques », diffusion au cours de laquelle les vérités scientifiques se chargent toujours plus de représentations populaires. Ces analyses mettent également en lumière le caractère continu de l'évolution historique de la science.

Doit-on alors en conclure qu'il n'y a pas de vérité scientifique objective ? Certes, Fleck conçoit la vérité comme « un événement de l'histoire de la pensée », mais il ne pense pas pour autant que la vérité soit arbitraire. Au contraire, il s'exerce selon lui à chaque instant sur la communauté scientifique une force contraignante et « conforme à un style », force qui donne à la vérité une assise objective. Tout en tenant compte des conditions pragmatiques réelles d'élaboration de la science, le point de vue de Fleck n'est donc ni relativiste ni sceptique. La vérité émerge d'une réalité objective, mais mouvante, comprenant le sujet, le monde et le style de pensée.

Étienne Brun-Rovet et Sabine Plaud, Université Paris 1

Préhistoire

À la découverte des fresques du Tassili

Henri Lhote (288 pages, 25 euros),
Arthaud, 2006.

Il est toujours agréable de voir rééditer les ouvrages fondamentaux d'une discipline. Les étudiants et le grand public ont à nouveau accès à un livre qui n'était plus disponible que sur les rayonnages des bibliothèques spécialisées. *À la découverte des fresques du Tassili* est à l'origine de bien des vocations. Best-seller paru en 1958, ce livre répond à l'engouement du grand public pour l'art rupestre saharien. Son succès doit beaucoup aux talents de conteur du préhistorien Henri Lhote. Il s'agit du récit de la mission qui, de 1956 à 1957, a redécouvert et relevé les peintures du Tassili-n-Ajjer. Peintures qui font partie aujourd'hui de notre mémoire collective. Construit de façon linéaire, comme le récit d'une aventure de 16 mois, le livre déroule sur 18 chapitres une série de portraits et d'anecdotes, prétextes à des réflexions scientifiques de haute volée. Le véritable héros, c'est bien sûr le désert, qui reste dangereux : plusieurs fois, la mission frôle le drame. Les autres héros, ce sont les Touaregs, en particulier le fidèle Djébrine, pisteur hors pair et compagnon indispensable. L'ouvrage s'achève par deux chapitres qui règlent leur compte à certains mythes (l'Atlantide) et proposent une classification des peintures rupestres, inspirée de Théodore Monod. Bien sûr, la réalité fut loin d'être aussi romantique. Les anciens de la mission Lhote ne gardent pas tous un bon souvenir de leurs relations avec le Maître. Mais le lecteur n'a pas besoin de savoir tout cela, et ne doit pas boudier son plaisir.

En revanche, nous ferons de sérieuses réserves sur le parti pris éditorial, qui consiste à rééditer des textes majeurs sans aucun appareil critique. Ce qui pourrait tromper le lecteur et lui laisser penser qu'*À la découverte des fresques du Tassili* reste un ouvrage d'actualité. Or il est évidemment dépassé. La science préhistorique a progressé depuis : les techniques de relevés se sont améliorées, certaines théories se sont révélées fausses, telle l'influence égyptienne sur l'art du Tassili. Les relevés d'Henri Lhote, exemplaires à son époque, sont aujourd'hui considérés comme incomplets et lacunaires. Sa chronologie est fortement discutée. Et ses interprétations raciales, comme la recherche de « types européens » et de « types négroïdes » sur les parois des abris, n'ont plus beaucoup de sens à l'heure actuelle. Henri Lhote appartient à l'histoire de la recherche. Ce n'est pas lui rendre service que d'en faire un dieu aux écrits dogmatiques et intouchables.

Romain Pigeaud, Département de préhistoire,
Muséum national d'histoire naturelle, Paris



La formation du couple

Michel Bozon, François Héran (267 pages, 16 euros),
La Découverte, 2006.



Ces six articles sont aujourd'hui devenus des classiques en sociologie de la famille. Ils sont presque tous parus dans la revue *Population*, et se rapportent à la population française des années 1980. Comment découvre-t-on son conjoint ? Quelles qualités physiques attirent ? Le mariage est-il source de mobilité sociale ? Pourquoi les femmes épousent-elles des hommes plus âgés ? Les raisonnements menés pour répondre à ces questions sont sociologiques, c'est-à-dire que les critères du choix matrimonial sont déduits de l'observation de tendances statistiques. Intéressant, mais les psychologues ont aussi leurs méthodes, et les biologistes attribuent pour leur part une importance aux phéromones. Et le hasard ? Quel rôle joue-t-il ?

Les femmes et la science

Gérard Chazal (136 pages, 16 euros),
Ellipses, 2006.



Ce livre est un hommage rendu aux femmes. À celles qui ont œuvré pour l'avancée des savoirs scientifiques et que l'on a trop souvent oubliées. Au fil de la lecture, nous prenons conscience à quel point depuis l'Antiquité, de très grandes figures féminines se sont battues contre des obstacles culturels, idéologiques et sociaux pour se faire une place dans le milieu trop masculin des sciences. Et pourtant, leurs apports en astronomie, mathématique, physique, chimie, biologie et médecine sont incontestables.

Les nanosciences

1. Nanotechnologie et nanophysique

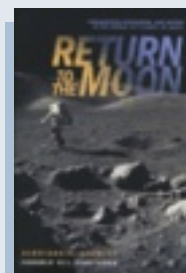
Marcel Lahmani, Claire Dupas, Philippe Houdy
(735 pages, 49,50 euros), Belin, 2006.



Les nanotechnologies seraient dangereuses pour l'humanité. Vous voulez juger ? Pour cela, consultez cette synthèse (nano) scientifique, qui vous dira l'essentiel de ce qui est bien établi en (nano) physique, (nano) technique (nanotechnologie), sur les nanomatériaux et leur nanochimie. Un tome nanobiologie est en préparation pour 2007. Plus précisément, elle vous renseignera sur les principales méthodes des nanosciences, sur les nano-objets et les nanomatériaux bien connus. L'ouvrage s'adresse à tous les ingénieurs et les étudiants ayant besoin d'un ouvrage de référence sur ce domaine d'actualité.

Return to the Moon

Harrison Schmitt (336 pages, 22,95 euros),
Springer, 2006.



D'ici dix ans ou moins, nous devrions avoir des lignes de production de transporteurs lunaires, un système de production d'énergie fondé sur la fusion de l'hélium 3, et des installations lunaires minières ; d'ici 20 ans, nous aurons complété par une usine lunaire de production d'hélium 3 ; d'ici 25 ans, nous devrions en être à notre cinquième année d'exploration de Mars... Vous n'y croyez pas ? Lisez ce livre en anglais du sénateur et ancien astronaute Harrison Schmitt : après, vous n'y croirez peut-être pas plus, mais vous saurez ce que pensent ceux qui veulent coloniser l'espace.