

■ POUR LA
SCIENCE

Juin 2013 - n° 428

www.pourlascience.fr

Édition française de Scientific American

Au cœur des
QUARKS

Des particules encore
plus élémentaires ?

DOSSIER

**ALZHEIMER, PARKINSON,
HUNTINGTON...**

Quand des protéines de type prion
détruisent le cerveau



Brèves

À la découverte des minéraux et des pierres précieuses

François Farges

Dunod, 2013
(208 pages, 15,90 euros).

La collection « L'amateur de Nature » propose un guide pour celui qui est curieux des minéraux et des gemmes ou celui qui voudrait commencer une collection. L'auteur, professeur de minéralogie au Muséum national d'histoire naturelle, a articulé son livre en deux parties. Dans la première, il explique comment se forment les minéraux, quelles sont leurs caractéristiques et comment on peut les identifier. La seconde partie rassemble des fiches de présentation claires et attrayantes pour chacun des types de minéraux.

Le Soleil, notre étoile

Pål Brække

CNRS éditions, 2013
(170 pages, 19 euros).

Richement illustré, cet ouvrage aborde une multitude de questions centrées sur le Soleil. L'auteur évoque la place de cet astre dans la Voie lactée, ses caractéristiques, le mécanisme physique à l'origine de son énergie et la variabilité de son activité. Parmi les autres thèmes traités, il évoque comment, sur Terre, cette énergie est exploitée par la photosynthèse et les panneaux solaires. Plusieurs pages sont consacrées à l'observation en amateur, de quoi donner envie d'y jeter soi-même un œil... avec l'équipement adéquat!

L'air et l'eau

René Moreau

EDP Sciences, 2013
(302 pages, 45 euros).

L'air et l'eau, omniprésents à la surface de la Terre, sont les fluides essentiels à la vie. L'atmosphère, les océans et les rivières présentent une diversité de phénomènes, des plus calmes aux plus tempétueux. L'auteur décrit, à l'aide de nombreux schémas, les mécanismes de la circulation des vents, des courants marins ou encore des raz-de-marée... Il montre aussi le défi que représentent les prévisions météorologiques, si importantes pour certaines activités économiques. Enfin, toute une partie est consacrée à l'exploitation de l'air et de l'eau par l'homme, de la portance qui permet aux avions de voler aux barrages hydrauliques produisant de l'électricité.

Pour lui, le glissement sémantique actuel qui tend à confondre les deux notions n'est pas neutre dans la perception que nous avons de la société et dans la façon dont nous nous y investissons.

Nous vivons en effet dans un système de plus en plus complexe et évolutif, dont le déséquilibre permanent est certes la condition nécessaire à sa survie, mais aussi une source de désarroi et de repli sécuritaire. Or l'erreur, loin d'être une « faute », est une expérience indispensable à la confrontation des hommes et des systèmes d'organisation avec leur environnement. Faute de quoi, ils se condamnent à courte échéance.

C'est donc face à une société crispée par la hantise du tout-sécurité que l'auteur nous invite au « mystère de l'inattendu », moteur de créativité en même temps qu'il donne du sens à la construction d'un monde viable. Au total, la sécurité à laquelle nous aspirons, toujours fragiles, ne peut être que le fruit de la prise en compte d'erreurs et de réparations successives, garantissant l'adaptation à la complexité qui nous entoure et la capacité à être un levier de progrès.

→ Bernard Schmitt
CERNH - Lorient

→ AGRONOMIE

Agriculture biologique : espoir ou chimère ?

M. Dufumier,
G. Rivière-Wekstein et Th. DoréMuscadier, 2013
(128 pages, 9,90 euros).

Faut-il se tourner vers le bio ?

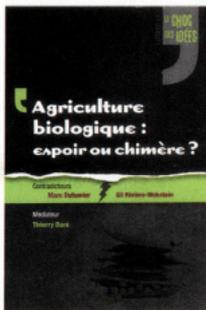
À notre époque de scandales alimentaires, de pollution galopante et de déséquilibres écologiques, la question agite les esprits. Il y a ceux qui y voient la solution à tous ces problèmes, alors que

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



d'autres dénoncent les faux espoirs d'une agriculture biologique incapable de répondre aux besoins d'une population en augmentation constante. Alors ? Le bio est-il la panacée ou un leurre ?

Pour tenter d'offrir une réponse argumentée à cette question, ce petit livre confronte deux positions antagonistes : celle d'un pro-



bio (l'agronome Marc Dufumier) et celle d'un critique du bio (le journaliste agricole Gil Rivière-Wekstein). De façon originale, il offre aussi une mise en perspective de ces deux positions par un médiateur (le chercheur en agronomie Thierry Doré). Le résultat est doublement intéressant. D'abord l'idée d'une confrontation, où les auteurs se répondent et où un médiateur intervient en tentant de prendre une certaine hauteur de vue, permet d'éviter la simple juxtaposition d'opinions. Nous sommes en présence d'un véritable débat constructif et d'une formule éditoriale intéressante.

Ensuite, sur le fond, le livre a le mérite de présenter, de façon claire et concise, certains mérites

et défauts du bio. Les premiers sont déjà bien connus, étant donné que le bio se définit souvent en opposition aux méfaits d'une agriculture intensive qui recourt beaucoup aux pesticides. Il serait ainsi meilleur pour la santé, permettrait de ne pas polluer l'environnement, favoriserait la biodiversité, etc. Mais l'intérêt de la présentation de M. Dufumier est surtout de montrer comment le bio, s'il se généralisait, serait une aubaine pour les pays du Sud, car ils souffriraient moins de la concurrence déloyale de l'agriculture « dopée » du Nord. Ils deviendraient ainsi davantage à même de répondre eux-mêmes à leurs besoins croissants.

Côté critique du bio, G. Rivière-Wekstein dénonce ses origines réactionnaires (à travers sa valorisation du terroir et son refus de la modernité), ses peurs irrationnelles envers tout produit provenant de l'industrie chimique ou des laboratoires de génétique, son utilisation de pesticides contrairement à ce qu'il prétend, etc.

En fin de compte, le médiateur ne peut que constater que G. Rivière-Wekstein « critique moins [...] l'agriculture biologique elle-même que son insertion sociale » et ses refus parfois excessifs des apports de la chimie ou de la génétique. Aux yeux mêmes de celui qui se présente comme son adversaire, elle ne semble donc pas une chimère si on la débarrasse de ses scories. Voilà une bonne base de réflexions pour une approche raisonnée du bio...

→ Thomas Lepeltier
Oxford