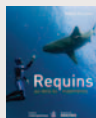


Brèves

Requins Au-delà du malentendu

Robert Calcagno

Éditions du Rocher, 2013
(142 pages, 19,90 euros).



Bien loin du stéréotype de tueur impitoyable des *Dents de la mer*, les requins sont des animaux fascinants, dont l'avenir est cependant sombre. Victimes de la pêche, ils voient aussi leurs proies disparaître dans les filets des pêcheurs. L'auteur dénonce dans cet ouvrage les préjugés à propos de ce prédateur des océans, qui a un rôle clef dans l'écosystème marin. Il propose des pistes pour que l'homme cohabite avec le requin, animal si important pour l'équilibre écologique des océans.

La cryptologie L'art des codes secrets

Philippe Guillot

EDP Sciences, 2013
(182 pages, 22 euros).



Comment protéger ses données confidentielles, ses transactions bancaires ou ses conversations téléphoniques ? Voilà tout l'art de la cryptologie. Des méthodes les plus anciennes aux plus modernes, tel le procédé RSA, l'auteur présente de nombreuses techniques et leurs applications dans notre vie quotidienne. Il évoque aussi les avancées de demain, fondées sur la mécanique quantique. La cryptologie n'est pas une science figée, puisque chaque méthode de protection est attaquée. Pour bien comprendre les enjeux, l'auteur se place aussi du côté de ceux qui tentent de casser les codes.

L'énergie à découvert

Rémy Mosseri
et Catherine Jeandel (dir.)

CNRS Éditions, 2012
(345 pages, 39 euros).



L'énergie est l'un des enjeux les plus importants de notre siècle. Mais comment s'y retrouver entre les sources actuelles, les pistes pour demain, le stockage, les approches pour réduire notre consommation ? Plus d'une centaine d'experts ont contribué aux 130 articles de cet ouvrage pour nous éclairer sur les différentes facettes de la question énergétique. Le grand public a ainsi accès à une mine d'informations, de bilans et de données, qui lui donneront une meilleure vision de ce sujet crucial et des arguments associés, souvent évoqués, mais peu expliqués.

divergences d'opinion personnelles, mais parfois aussi des différences culturelles entre les disciplines. Par exemple, la biochimiste rejette la notion de « vie », trop métaphysique et trop attachée à « une norme dominante excluant d'emblée la biodiversité inhérente aux origines de la vie » et lui préfère celle de « vivant », mieux ancrée dans la « réalité matérielle, dynamique, métabolique, répliquative, héréditaire... » ; en revanche, l'astrophysicien revendique la possibilité de travailler sur un concept de vie « opérationnel » et simple, fondé sur un petit nombre de propriétés physiques accessibles à l'expérience.

De même, là où le philosophe, qui répugne à l'idée d'un passage immédiat du non-vivant au vivant, privilégie des scénarios lents et continus, l'astrophysicien ne s'interdit pas de penser ce changement comme brutal et irréversible, recourant pour cela à la notion de « transition de phase » commune en sciences physiques. L'application de la notion de « darwinisme » aux premiers stades de la vie révèle également des avis divergents. Mais de telles tensions contribuent à enrichir le débat et démontrent en définitive la nécessité de l'approche interdisciplinaire adoptée.

→ Stéphane Schmitt
CNRS, Laboratoire SPHERE

→ HISTOIRE DES TECHNIQUES

Quoi de neuf ? Du rôle des techniques dans l'histoire globale

David Edgerton,

Seuil, 2013
(320 pages, 22 euros).

Qu'il faille renouer avec la croissance ou lutter contre le changement climatique, politiques et industriels, de gauche comme de droite, répondent tous

en cœur : « innovation ». Dans son ouvrage, l'historien des techniques David Edgerton offre un antidote contre ce concept creux qui anémie la pensée et le débat démocratique. Selon l'auteur, notre société cultive une obsession infantile et surannée pour l'innovation. Et l'histoire possède sa part de responsabilité : en reprenant avec paresse les discours des innovateurs eux-mêmes, elle propose le plus souvent des récits focalisés sur l'invention et les premiers usages, et laisse dans l'ombre le fait majeur que l'essentiel des objets techniques qui définissent les mondes productifs, militaires et sociaux à une époque donnée sont en réalité assez anciens.

À l'appui de son discours, D. Edgerton rappelle à la fois les techniques anciennes, simples et efficaces, encore d'usage aujourd'hui, et toutes les inventions mort-nées, présentées comme indispensables par des gourous oubliés. En ce sens, l'histoire des techniques revue par D. Edgerton est libératrice : « Vivre à une époque inventive exige que nous rejetions la majorité de ce qui est proposé. Nous sommes libres de refuser les techniques que nous n'aimons pas. »

Et en déplaçant le regard vers l'ancien, vers ces vieilles techniques devenues comme une seconde nature, D. Edgerton parvient de surcroît à des résultats historiques neufs et contre-intuitifs : durant la Seconde Guerre mondiale, il y avait, dans la Wehrmacht lancée à l'assaut de l'URSS, 625 000 chevaux, soit bien davantage que dans la Grande Armée de Napoléon ; le projet Manhattan,



acte de naissance de la *Big Science* ? Non : un projet d'envergure et de coût assez moyens du point de vue du corps des ingénieurs de l'armée américaine ; Auschwitz, une machine à tuer ultra-efficace, point d'orgue du projet modernisateur de rationalisation ? Non : rien de très impressionnant comparé aux grands abattoirs de Chicago ou de Buenos Aires.

Limiter l'apport de D. Edgerton à une critique de l'innovation serait donc réducteur. Son objectif n'est pas simplement de passer de « l'innovation aux usages, du grand au petit, du spectaculaire au trivial, du masculin au féminin du riche au pauvre ». En restaurant l'ancien, il entend « étudier la constitution matérielle de la société ». L'ambition est immense : en écrivant enfin une histoire empiriquement correcte des techniques, l'objectif n'est rien de moins que repenser l'histoire tout court.

→ Jean-Baptiste Fressoz
Imperial College, Londres

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



Et si nous choisissiez la stabilité du long terme plutôt que la fragilité du court terme ?



Quand une banque partage les valeurs de ses Sociétaires, leur confiance est **réciproque et durable**. Depuis 60 ans, la CASDEN s'engage, au quotidien, à leurs côtés afin qu'ils réalisent leurs projets en toute sécurité et aux meilleures conditions. Être une banque coopérative, c'est protéger avant tout les intérêts de ses Sociétaires.

Rejoignez-nous sur casden.fr ou contactez-nous au **0826 824 400**

(0,15 € TTC/min en France métropolitaine)



L'offre CASDEN est disponible en Délégations Départementales et également dans le Réseau Banque Populaire.

casden

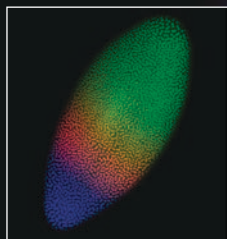


BANQUE POPULAIRE

CASDEN, la banque coopérative de l'éducation, de la recherche et de la culture

Parlez-vous MATLAB?

Plus d'un million de personnes parlent
MATLAB dans le monde.
Les scientifiques et les ingénieurs
utilisent ce langage dans tous les domaines
d'activités comme l'aérospatiale,
les semi-conducteurs, les biotechnologies,
les services financiers ou les géosciences.
Et vous, parlez-vous MATLAB ?



*Imagerie de l'expression
des gènes à haut débit
avec des données
de la base FlyEx.*

*Exemple disponible sur
mathworks.fr/ltc*

MATLAB®
The language of technical computing.