

Brèves

Mondes marins

B. David, C. Ozouf-Costaz et M. Trousselier (dir.)

Le Cherche midi, 2014
(184 pages, 24,90 euros).



Bien qu'il recouvre 70 pour cent de la surface de la planète, l'océan ne se laisse pas facilement appréhender. Biologistes, systématiciens, écologues, océanographes proposent ici, sous la forme de textes courts agrémentés de nombreuses photographies, de l'aborder à travers les multiples recherches dont il fait l'objet et leurs perspectives : études de la biodiversité, des milieux extrêmes, des écosystèmes, symbioses et virus, cartographie des fonds marins... Au cœur de ces travaux, notamment : l'empreinte de l'homme sur ce milieu fragile, par l'exploitation de ses ressources et de ses rivages, ou par la mondialisation.

Concilier agricultures et gestion de la biodiversité

L. Durand et al. (coord.)

Quæ, 2013
(320 pages, 40 euros).



Développer des connaissances scientifiques en vue de gérer la biodiversité en milieu agricole : tel est l'objectif du programme de recherche Diva, lancé en 2000 par le ministère de l'Écologie. Cet ouvrage rassemble les résultats obtenus de 2003 à 2010. Axé sur l'étude d'actions menées localement pour intégrer la préservation de la biodiversité dans les pratiques agricoles, il montre qu'il est possible de faire évoluer les politiques, et que celles-ci doivent prendre en compte à la fois la diversité de chaque parcelle et les dynamiques à l'échelle du territoire.

L'énergie sous toutes ses formes

Jo Hermans

EDP Sciences, 2014
(2 tomes, 160 et 180 pages, 16 euros chacun).



Quel est l'avenir énergétique ? Pour en cerner tous les enjeux, il est important de comprendre ce qu'est l'énergie, son rôle, ses multiples formes et ses transformations. C'est l'objet du premier tome où, de la chaleur humaine aux gaz de schiste, l'auteur dresse un tableau didactique et quantitatif du bilan énergétique planétaire. Le second tome rassemble, de façon tout aussi didactique, les pistes pour l'énergie du futur. La conclusion est sans appel : l'ère de l'énergie facile touche à sa fin.

passionnant thriller récompensé par le prix Pulitzer.

L'auteur rappelle d'abord qu'au tournant du XIX^e et du XX^e siècle, la lutte contre le cancer a relevé de la chirurgie, bientôt suivie par la radiothérapie, avant que n'arrive la chimiothérapie au lendemain de la Seconde Guerre mondiale. Au *Boston Children's Hospital*, Sydney Farber soigne des enfants leucémiques en obtenant d'importantes rémissions avec les antifoliques. Les efforts de Farber sont soutenus par une association, tandis qu'un fond de soutien à la recherche est animé par un riche mécène, Mary Lasker. Le cancer devient alors un objet social susceptible d'attirer la sollicitude du grand public et un enjeu de politique scientifique.

Au début des années 1970, le financement disproportionné du programme national américain sur le cancer provoque les critiques de la communauté scientifique. En fait, sous la houlette des chercheurs du *National Cancer Institute*, il s'est essentiellement agi de développer la chimiothérapie en multipliant les cocktails de drogues cytotoxiques en les couplant parfois à des exérèses exagérément mutilantes, pratiques qui mènent les patients au seuil de la mort au nom d'une dogmatique de la guérison pour des résultats discutables.

Au tournant du XX^e siècle et du XXI^e siècle, la rencontre de la médecine et de la génétique ouvre un nouveau chapitre lorsque les deux théories de la cancérogenèse finissent par se réunir. Rudolf Virchow avait posé il y a plus de 100 ans la théorie cellulaire tandis que l'un de ses assistants, Theodor Boveri, avait montré que le cancer est provoqué par un désordre chromosomique. Mais cette explication génétique de la cancérogenèse se révélait incompatible avec la découverte, à la veille

de la Première Guerre mondiale, du virus du sarcome de la patte de poulet par Peyton Rous. En fait, la fusion des deux approches de la cancérogenèse, génétique et virale, aboutit 60 ans plus tard à la découverte des proto-oncogènes par J. Michael Bishop et Harold Varmus. Ces derniers montrent que des produits chimiques ou des rayons X provoquent la mutation de cellules normales, produisant une enzyme hyperactive responsable de la prolifération cellulaire incontrôlée. C'est ainsi que la cancérogenèse retrouve aujourd'hui une profonde unité, avancée qui ouvre de nouvelles perspectives thérapeutiques.

→ Jean-François Picard

HISTRECMED, CNRS, Villejuif

→ HISTOIRE DES SCIENCES

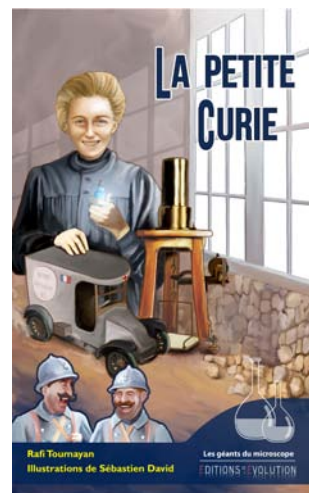
La petite curie

Rafi Toumayan

Éditions de l'évolution, 2013
(32 pages, 12,50 euros).

Les petites curies : tel était le surnom donné aux camionnettes équipées de matériel de radiologie qui, lors de la Première Guerre mondiale, sillonnaient le champ de bataille afin de porter assistance aux blessés. Mais, contrairement à ce que sous-entend son titre, l'ouvrage est en fait une évocation adroitement ficelée de la vie et de l'œuvre de la grande Marie Curie.

Plaisamment illustré, cet opuscule d'une trentaine de pages reprend un procédé qui a fait ses preuves : le recours à un dialogue imaginaire entre des personnages fictifs, inspirés de ceux qui ont fait



la fortune du Dialogue de Galilée : un pédagogue avisé, dépositaire du savoir, et un profane doté d'un bon sens à toute épreuve et d'une curiosité sans limite. Sur fond d'obus, car la conversation se déroule en 1916 dans les tranchées, le soldat Cyprien, ancien préparateur au laboratoire de Marie Curie, raconte à son collègue Marcellin, cultivateur de son état et grand amateur de romans-feuilletons, l'incroyable parcours de la charismatique femme de science.

Accessible à tous, ce « conte drôlatique de savants bien humains » se dévore d'une traite. Quiconque souhaite découvrir ou simplement se remémorer, en un minimum de temps, les grandes lignes de la vie et l'essentiel des travaux de Marie Curie, tout en passant un moment agréable, y trouvera son compte. Les jeunes lecteurs, à qui la collection est avant tout destinée, apprécieront particulièrement !

→ Marie-Christine de La Souchère

Agrégée de physique
et vulgarisatrice

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



Raven | Evert | Eichhorn

Le monde fascinant de la

Biologie végétale

Cette nouvelle édition a été entièrement révisée, actualisant des thèmes comme la photosynthèse, la génomique ou l'ingénierie génétique. Superbement illustré, l'ouvrage offre une vue d'ensemble de la biologie des plantes et des organismes photosynthétiques, en suivant un plan progressif, clair et pédagogique. Pour les étudiants et tous les passionnés du monde des plantes.

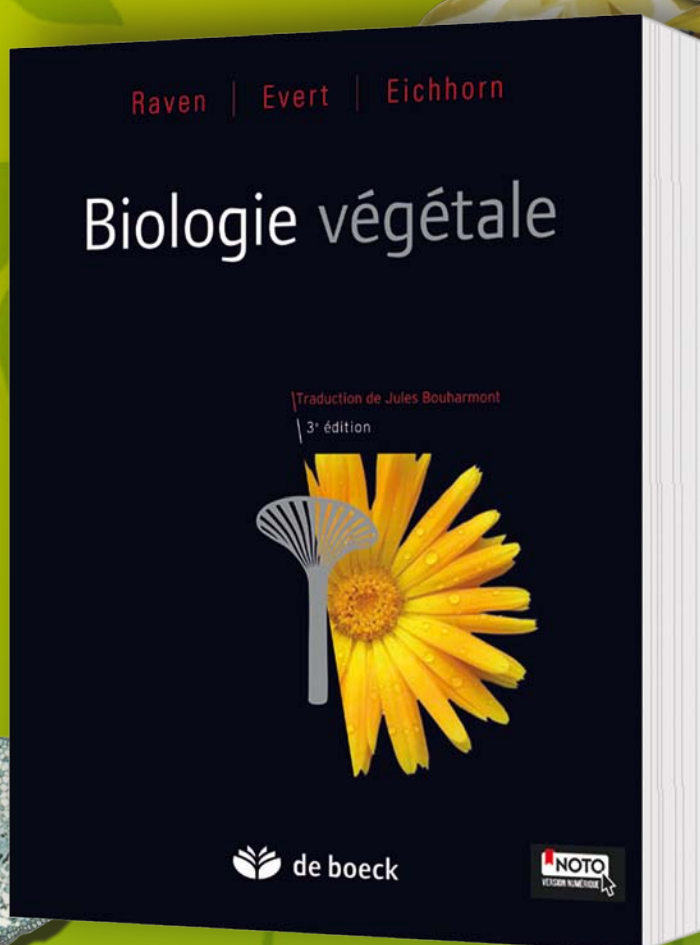
- Exceptionnelle iconographie en couleurs
- Questions d'évaluation
- Liste des objectifs en début de chapitre et résumé en fin de chapitre
- Glossaire



- Accès à la version numérique www.noto.deboeck.com/
- Ouvrage accessible online ou offline, sur PC ou tablette
- Personnalisez votre manuel, surlignez, annotez, partagez vos annotations
- Enrichissez-le en ajoutant photos, hyperliens, etc

3^e édition 2014

880 pages - 89 €



En librairie ou sur www.deboeck.fr



de boeck