

encore d'augmentation des émissions de carbone, qui devraient ensuite décroître de quelques pour cent par an. Si la sensibilité climatique est de 2,5°C, la lutte contre le réchauffement sera un peu moins brutale, mais elle restera difficile.

Ce n'est pas la seule source d'inquiétude. La valeur limite de 450 ppm a été obtenue en ne considérant que les rétroactions dites rapides, résultant par exemple des changements dans les nuages, la vapeur d'eau et la banquise. Mais pour certains experts du climat, dont James Hansen, précédent directeur de l'Institut Goddard de la NASA pour les études spatiales, il existe aussi des rétroactions plus lentes, telles celles provoquées par l'évolution des glaces continentales. Les prendre en compte impliquerait que nous devrions faire redescendre la concentration de CO₂ à son niveau du milieu du XX^e siècle, soit 350 ppm, si nous voulons limiter les dommages liés au réchauffement. Cela nécessiterait de déployer des technologies coûteuses pour capturer le CO₂ atmosphérique.

En outre, l'idée qu'un réchauffement inférieur à 2°C soit sans danger est subjective. Elle est fondée sur une estimation du moment où la majorité du globe sera exposée à des changements climatiques potentiellement irréversibles. Or des modifications destructrices se sont déjà produites dans certaines régions. En Arctique, la fonte de la banquise et le dégel du pergélisol nuisent aux populations indigènes et aux écosystèmes. Les nations insulaires vivant à basse altitude voient leurs terres et l'eau douce disparaître, en raison de la montée du niveau de la mer et de l'érosion. Dans ces régions, le réchauffement – qui va s'aggraver d'au moins 0,5°C avec le CO₂ déjà émis – est dès à présent problématique.

Espérons que la sensibilité climatique correspond à l'estimation probable la plus faible, soit 2,5°C. Cela autoriserait un optimisme prudent quant à la possibilité de prévenir des dégâts irréparables pour la planète. Mais c'est à la condition de réduire la dépendance aux énergies fossiles de façon urgente et notable. ■

■ SUR LE WEB

Détails sur le modèle de bilan énergétique utilisé pour les simulations :
ScientificAmerican.com/
apr2014/mann

■ BIBLIOGRAPHIE

A. P. Schurer *et al.*, **Separating forced from chaotic climate variability over the past millennium**, *Journal of Climate*, vol. 26(18), pp. 6954-6973, 2013.

M. E. Mann, **The Hockey Stick and the Climate Wars**, Columbia University Press, 2012.

M. E. Mann, **Defining dangerous anthropogenic interference**, *PNAS*, vol. 106(11), pp. 4065-4066, 2009.

Climat : comment éviter la surchauffe ?, *Dossier Pour la Science*, n° 54, janvier-mars 2007.

NUIT

EXPOSITION
Jardin des Plantes
12 fév. — 3 nov. 2014

Grande Galerie de l'Évolution
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire — Paris 5^e

NUIT.MNHN.FR

5 TROIS PARIS REGION JUNIOR ANOUS PARIS 20 LE FIGARO Europe 1

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

La sélection de livres

■ POUR LA SCIENCE

*Mathématiques, astronomie, animaux...
Découvrez notre sélection de livres scientifiques et partez
à la découverte des nanotechnologies, de l'humain,
des catastrophes naturelles... et bien d'autres sujets encore !*



Nouveauté **L'exploration des planètes**

De Galilée à nos jours... et au-delà

Thérèse Encrenaz et James Lequeux

Réf. 70116195

En retraçant la conquête pacifique du système solaire, ce livre met à la portée d'un large public les démarches et les résultats des générations d'astronomes qui se sont succédé depuis Galilée. Il ouvre sur une nouvelle dimension de la planétologie avec la découverte récente de près d'un millier d'exoplanètes... où peut-être d'autres formes de vie seront détectées ?

Éditions Belin 2014 - 224 pages - 24,50 € - ISBN 978-2-7011-6195-2

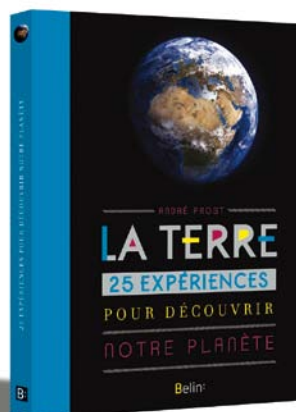
Nouveauté **La Terre - 25 expériences pour découvrir notre planète**

André Prost

Réf. 70118965

Comment naissent les dunes ? Comment une rivière creuse-t-elle une vallée ? Comment se produit un glissement de terrain ? Pourquoi les pierres se dressent-elles sous l'action du gel ? Etc. Dans ce livre, l'auteur propose 25 expériences ludiques et faciles à réaliser pour comprendre comment le vent, la pluie, la glace, les cours d'eau... modelent le visage de la Terre.

Éditions Belin 2014 - 128 pages - 18 € - ISBN 978-2-7011-8965-9



Nouveauté **La libido déficiente de la licorne**

Et autres histoires de science et d'animaux

Sébastien Thorin

Réf. 74650762*

Et si la disparition des licornes était due à leur corne ? Et les rayures du zèbre tout bêtement destinées à camoufler sa tendance à l'obésité ? Faut-il vraiment consommer du steak de kangourou pour sauver la planète ? Une mine d'informations insolites, cocasses - et parfois totalement inventées ! - sur de nombreuses espèces animales... dont la nôtre !

Éditions Le Pommier 2014 - 160 pages - 15 € - ISBN 978-2-7465-0762-3

Dans la peau d'une plante

70 questions impertinentes sur la vie secrète des plantes

Catherine Lenne

Réf. 70118315



Fleur d'un jour, chêne millénaire, brin d'herbe, arbre majestueux : à la ville, au jardin, en promenades, les plantes nous entourent. Mais

sait-on vraiment comment elles vivent ? En 70 questions impertinentes, le lecteur se trouve transporté dans la peau d'une plante : sa vie sexuelle, sa vie sociale, ses problèmes de poids, ses voyages, rien ne lui échappe ! Catherine Lenne, chercheuse en biologie végétale, n'a pas son pareil pour expliquer et faire partager sa passion des plantes. Facile à lire, scientifiquement irréprochable, ce livre comblera tous les curieux de nature et de connaissances !

Éditions Belin 2014

256 pages - 23 € - ISBN 978-2-7011-8315-2

Des catastrophes... « naturelles » ?

Virginie Duvat et Alexandre Magnan

Réf. 74650679*



Xynthia, Katrina, Fukushima... Penser que les catastrophes naturelles sont la conséquence des colères de la nature et que nous n'y pouvons

rien, c'est se voiler la face. Tempêtes, tremblements de terre et autres tsunamis ont certes une origine naturelle, mais les dégâts considérables qu'ils provoquent sont à mettre au crédit des sociétés humaines. Nous sommes des fabricants de catastrophes, pour le coup plus si « naturelles » que ça.

Éditions Le Pommier 2014

312 pages - 23 € - ISBN 978-2-7465-0679-4

En partenariat avec les éditeurs

Belin:
ÉDITEUR INDÉPENDANT
DEPUIS 1777

Le Pommier

Pour commander ces ouvrages www.pourlascience.fr/librairie*

ou en renvoyant le bon de commande ci-contre.

* Pour commander les titres édités par Le Pommier : www.editions-belin.fr