



Chroniques du vivant

F. Letourneux et N. Fontrel
Buchet/Chastel, 2014
(128 pages, 18 euros).

La biodiversité, ce n'est pas juste des histoires d'espèces en voie de disparition. C'est aussi des interactions de plantes, d'insectes, de mammifères, d'hommes et parfois de chercheurs. Les auteurs mettent ainsi en scène avec beaucoup de poésie le « tissu vivant de la planète » et racontent par de courts récits comment les uns ont besoin des autres pour vivre. Ces chroniques sont une invitation à observer ce qui nous entoure, et à en prendre soin pour continuer de s'émerveiller devant sa richesse.



Savants et inventeurs entre la gloire et l'oubli

P. Bret et G. Pajonk (dir.)
CTHS, 2014
(134 pages, 23 euros).

Pourquoi un scientifique est-il reconnu, tandis qu'un autre, autant ou plus important, ne l'est pas ? À la faveur du regain d'activité biographique depuis 20 ans, les historiens des sciences se sont penchés sur la question. Les auteurs s'en sont servi pour illustrer ce phénomène par les histoires diverses de collectifs mal reconnus ou de chercheurs atypiques. Par exemple, les femmes astronomes, parce qu'elles étaient femmes, étaient atypiques et maintenues dans l'ombre d'un père, d'un frère ou d'un mari.



Le nuage noir

Fred Hoyle
Éditions de l'Évolution, 2014
(312 pages, 15 euros).

1964. Un mystérieux nuage noir s'avance droit sur le Système solaire, menaçant d'occulter le Soleil pendant plusieurs mois. Quel sort réserve-t-il à la Terre ? Comment réagiraient scientifiques, gouvernements et populations à un tel scénario ? Tel est le récit proposé en 1957 par l'astronome Fred Hoyle (connu pour son opposition à la théorie du Big Bang). Cette réédition plus de 30 ans après sa publication en France, accompagnée d'un éclairage scientifique de l'astronome James Lequeux, se lit avec délectation, tant les relations humaines et les rouages des événements et des réflexions sont décrits avec acuité.

la puce). Pour autant, ce n'est pas parce qu'une construction imaginaire ne repose pas sur une base scientifique exacte qu'elle est sans valeur. L'auteur souligne en effet combien la petitesse des insectes est utile pour penser un monde différent et pour relativiser les évidences de notre perception. Du reste, les exemples de nanisme et de gigantisme sont nombreux dans la littérature comme dans l'art.

Tour à tour historien et philosophe, l'auteur aborde au fil des chapitres des problématiques variées et originales. Ainsi, la diversité des insectes permet d'évoquer la construction historique de la taxinomie, les insectes sociaux servent de modèle pour décrire l'organisation politique des sociétés humaines et le mimétisme batésien (l'imitation d'une espèce dangereuse par une espèce inoffensive) permet de réfléchir à l'importance et au rôle des insectes comme modèles scientifiques.

Cet ouvrage a deux qualités précieuses. Il offre une bonne initiation à des questions variées et complexes tout en restant accessible à tous ; et en prenant comme sujet les insectes, il comble une lacune regrettable dans la pensée consacrée au vivant.

Valérie Chansigaud

Laboratoire SPHERE,
CNRS-Université Paris Diderot

■ ASTROPHYSIQUE

Concorde 001 et l'ombre de la Lune

Pierre Léna

Le Pommier, 2014
(144 pages, 17 euros).

Les personnes qui ont eu la chance d'assister à une éclipse solaire décrivent cet événement comme un spectacle naturel époustoufflant. De telles

éclipses ont aussi, au fil des siècles, joué un rôle de premier ordre dans l'avancée des connaissances : voici un ouvrage pour s'en rendre compte. Il raconte la plus longue observation d'une éclipse de Soleil jamais réalisée.

Ces éclipses ont été intéressantes parce qu'elles ont permis de comprendre la nature de la couronne solaire (au XIX^e siècle) ou de vérifier (au début du XX^e siècle) l'une des prédictions de la théorie de la relativité générale (la déviation de la lumière par le champ gravitationnel du Soleil). Elles se produisent lorsque l'ombre de la Lune balaie la surface de la Terre, à une vitesse de plus de 2000 kilomètres par heure. Les observateurs présents sur le trajet de cette ombre portée peuvent alors voir la Lune masquer le Soleil, partiellement ou complètement, pendant quelques minutes.

Astrophysicien renommé et membre de l'Académie des sciences, P. Léna fait le récit d'un superbe pari qu'il a tenu en juin 1973 : équiper le *Concorde* (le plus gros avion pouvant voler à Mach 2) d'instruments de mesure et le faire voler durant une éclipse de Soleil selon une trajectoire qui suit l'ombre de la Lune, pour allonger la durée d'observation de cette éclipse.

L'auteur connaît très bien l'histoire des observations astronomiques embarquées sur des avions, pour y avoir joué lui-même un rôle important, à plusieurs reprises. La description des objectifs et les résultats scientifiques obtenus par cette expérience (notamment la mise en évidence des anneaux de poussière proches du Soleil) ne constituent pas le cœur de



l'ouvrage. P. Léna s'intéresse davantage aux aspects humains, technologiques et politiques de cette aventure scientifique. L'un des grands intérêts du récit est de montrer comment naît puis se développe un projet expérimental de grande envergure, depuis les accords de principe initiaux, en grande partie fondés sur la confiance entre les divers intervenants, politiques et scientifiques, jusqu'au vol final, en passant par la recherche de fonds et à la définition précise du projet.

P. Léna décrit très bien aussi les interactions des ingénieurs avec les chercheurs : le *Concorde* mettait en jeu des technologies entièrement nouvelles et le percer de plusieurs hublots supplémentaires, au plafond, pour y placer des télescopes et autres instruments de mesure, constituait un défi de taille !

Enfin, c'est tout simplement une formidable épopée qui nous est racontée et le lecteur, dès les premières pages, ne peut qu'être captivé.

Richard Taillet

Université de Savoie, Annecy

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



Puisez l'information scientifique à la source



Abonnez-vous OFFRE WEB ILLIMITÉ

100 % numérique

Pour la Science
+ Dossier Pour la Science
+ les archives depuis 1996
+ un numéro Les génies de la science OFFERT !

6€₅₀ par mois seulement



BULLETIN D'ABONNEMENT

POUR LA SCIENCE

À découper ou à photocopier et à retourner accompagné de votre règlement dans une enveloppe non affranchie à : Groupe Pour la Science - Service Abonnements - Libre réponse 90 382 - 75 281 Paris cedex 06

1. MA FORMULE

☐ **OUI**, je m'abonne à l'offre Web illimité à 6,50 € par mois ou 78 € pour 1 an. Pendant toute la durée de mon abonnement, je bénéficie d'un accès numérique illimité au mensuel *Pour la Science* + son trimestriel *Dossier Pour la Science* + 18 ans d'archives sur www.pourlascience.fr ! En cadeau de bienvenue, je reçois *Les génies de la science* n°33 "Pasteur, microbes et controverses" pour (re)découvrir le parcours de cet illustre scientifique, pionnier de la microbiologie (réf. M0750092 - valeur 6,90 €).

Mon e-mail obligatoire pour l'accès aux contenus numériques (à remplir en majuscules)

_____ @ _____
A réception de votre bulletin, comptez 5 semaines pour recevoir votre n° d'abonné. Passé ce délai, merci d'en faire la demande à abonnements@pourlascience.fr



2. MES COORDONNÉES

Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
Code postal : _____ Ville : _____ Pays : _____ Tél. : _____
Pour le suivi client (facultatif)

3. MON MODE DE RÈGLEMENT

☐ Je règle par prélèvement **6,50 € par mois***. Je remplis l'autorisation ci-dessous en joignant impérativement un IBAN/BIC.

POUR LA SCIENCE

AUTORISATION DE PRÉLÈVEMENT PAR MANDAT SEPA

En signant ce mandat SEPA, j'autorise Pour la Science à transmettre des instructions à ma banque pour le prélèvement de mon abonnement dès réception de mon bulletin. Je bénéficie d'un droit de rétractation dans la limite de 8 semaines suivant le premier prélèvement. Plus d'informations auprès de mon établissement bancaire.

1 - COORDONNÉES DU TITULAIRE DU COMPTE

Nom, prénom _____
Adresse _____
Numéro et nom de la rue
Code postal _____ Ville _____ Pays _____

2 - COORDONNÉES BANCAIRE

IBAN _____
Numéro d'identification international du compte bancaire - IBAN (International Bank Account Number)
BIC _____
Code international d'identification de votre banque - BIC (Bank Identifier Code)
Type de paiement Paiement récurrent/répétitif

3 - DATE ET SIGNATURE OBLIGATOIRE

À _____
Date _____
Signature : _____

NOM DU CRÉANCIER Pour la Science
8 rue Férou - 75006 Paris
ICS N° FR92ZZZ426900

N° de référence unique de mandat (RUM)

Partie réservée au service abonnement. Ne rien inscrire

☐ Je préfère régler mon abonnement d'un an en **une seule fois 78 €***

☐ Par chèque à l'ordre de *Pour la Science* ☐ Par carte bancaire N° _____
Date d'expiration _____ Clé _____

Signature obligatoire

* Offre numérique, valable sans limitation de zone géographique. L'abonnement en prélèvement est renouvelé tacitement à échéance et dénonçable à tout moment avec un préavis de 1 mois. En application de l'article 27 de la loi du 6 janvier 1978, les informations ci-dessus sont indispensables au traitement de votre commande. Elles peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès et de rectification auprès du groupe Pour la Science. Par notre intermédiaire, vous pouvez être amené à recevoir des propositions d'organismes partenaires. En cas de refus de votre part, merci de cocher cette case.