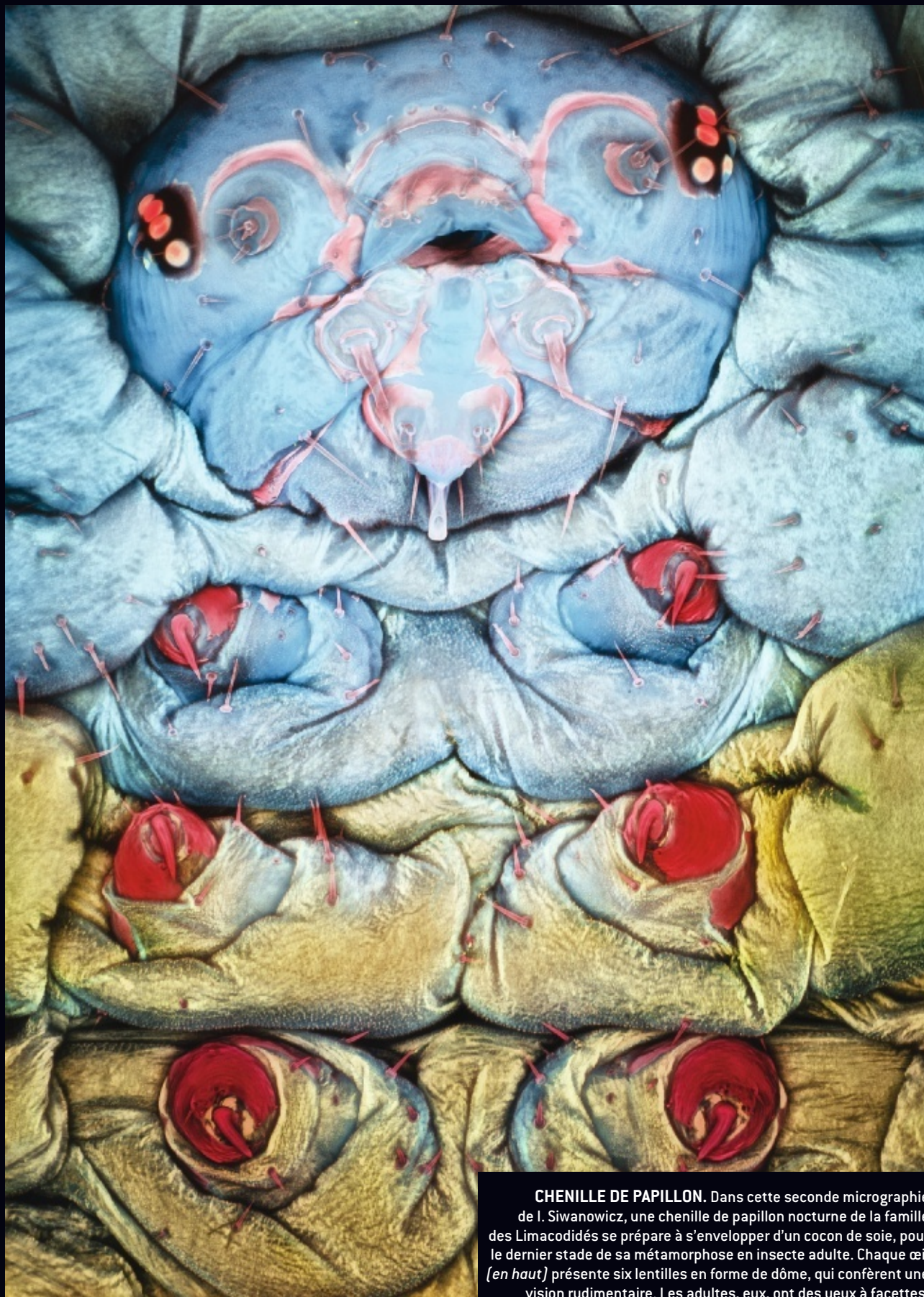




**CHENILLE DE PAPILLON.** Dans cette seconde micrographie de I. Siwanowicz, une chenille de papillon nocturne de la famille des Limaconidés se prépare à s'envelopper d'un cocon de soie, pour le dernier stade de sa métamorphose en insecte adulte. Chaque œil (*en haut*) présente six lentilles en forme de dôme, qui confèrent une vision rudimentaire. Les adultes, eux, ont des yeux à facettes.

# La sélection de livres

## ■ POUR LA SCIENCE

Ce mois-ci la sélection de *Pour la Science* vous donne matière à réfléchir sur le climat, les écrans, le plus impressionnant des grands singes ou encore les découvertes mathématiques récentes.

En partenariat  
avec les éditeurs

**Belin:**  
ÉDITEUR INDÉPENDANT  
DEPUIS 1777



Tous ces livres sont  
également disponibles  
en librairie.

## L'enfant et les écrans

Avis de l'Académie des sciences

Jean-François Bach, Serge Tisseron,  
Olivier Houdé et Pierre Léna

La question de l'impact des écrans sur notre cerveau est au cœur des préoccupations. Comment la pratique intensive des nouvelles technologies amène les utilisateurs à adopter d'autres façons de penser, de sentir, d'agir ? L'Académie des sciences rend ici son rapport – le premier en France – sur l'effet des écrans sur le cerveau des enfants.

Éditions Le Pommier 2013

140 pages – 15 euros – ISBN 978-2-7465-0649-7

**Nouveauté**



Réf. 090649\*

## 150 questions sur l'océan et le climat

En direct avec les scientifiques

Collectif

Comment se forment les vagues ? Les ours polaires survivront-ils au réchauffement climatique ? Venise sera-t-elle un jour sous l'eau ? Les changements climatiques vont-ils provoquer des guerres ? Quelle est la mer la plus polluée ?... En tout, 150 questions et leurs réponses accessibles et ludiques.

Éditions Le Pommier 2012

224 pages – 15 euros – ISBN 978-2-7465-0643-5



Réf. 090643\*

## Gorilles

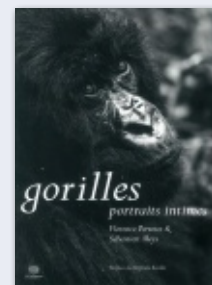
Portraits intimes

Florence Perroux, Sébastien Meys

« Croiser le regard d'un grand singe est une expérience singulière qui laisse rarement indifférent. » Côtayant et photographiant les singes anthropoïdes depuis plusieurs années, les auteurs ont eu envie de nous faire découvrir le plus impressionnant mais aussi le plus sensible de nos cousins simiesques : le gorille.

Éditions Le Pommier 2012

144 pages – 29 euros – ISBN 978-2-7465-0646-6



Réf. 090646\*

## Théorie élémentaire des feuilletages holomorphes singuliers

Dominique Cerveau, Julie Déserti, Felipe Cano



Réf. 007484

Éditions Belin 2013

240 pages – 32,50 euros – ISBN 978-2-7011-7484-6

Ce livre est une introduction à la théorie des feuilletages holomorphes, des objets qui servent à implanter la théorie des équations différentielles classiques sur des espaces particuliers : les variétés complexes. Il présente de nombreux exemples et développe les résultats théoriques clés.

## Éléments d'analyse avancée 1

Nikolai Nikolski

Voici le premier ouvrage d'une série de 6 tomes, véritable invitation à l'analyse mathématique moderne. Il est une introduction à la technique des espaces de Hardy, du nom de G.H. Hardy longtemps professeur à Cambridge et mentor du génie indien des mathématiques, S. Ramanujan. Développée au début du XX<sup>e</sup> siècle, la technique des espaces de Hardy est devenue la plus puissante dans de nombreuses applications.

Éditions Belin 2012

240 pages – 29,50 euros – ISBN 978-2-7011-6348-2



Réf. 006348



## Petits meurtres entre mathématiciens

Tefros Michaelides

Sur fond de thriller (la conclusion de l'ouvrage ne pourra que vous surprendre), Tefros Michaelides nous projette dans les coulisses du monde mathématique du début du XX<sup>e</sup> siècle, suivant les traces de Russell, Hilbert, Poincaré et Gödel.

Réf. 090641\*

Éditions Le Pommiere 2012  
288 pages – 17 euros – ISBN 978-2-7465-0641-1

## La logique, un aiguillon pour la pensée

Jean-Paul Delahaye

La logique a connu d'incroyables progrès depuis deux siècles : l'incomplétude de Gödel et l'indécidabilité de Turing ; la troublante loi de Benford ; les étranges hyper-ensembles, etc. Cet ouvrage sur la logique moderne des sciences intéressera autant mathématiciens que philosophes et curieux intrigués par le monde abstrait des raisonnements.

Éditions Belin / Pour la Science 2012  
200 pages – 27 euros – ISBN 978-2-8424-5115-8



Réf. 075115

## Vive l'agro-révolution française !

Vincent Tardieu



Réf. 005973

Alors que la Terre comptera 9 milliards de bouches à nourrir en 2050, nombreux sont ceux qui pensent qu'il n'y a pas d'alternative à l'agriculture chimique et industrielle. Et pourtant... oui, on peut nourrir la planète tout en préservant l'environnement ! Oui, nos paysans peuvent vivre mieux et plus nombreux !

Éditions Belin / Pour la Science 2012  
464 pages – 22 euros – ISBN 978-2-7011-5973-7

## Maux d'artistes

Sebastian Dieguez

Existe-t-il des liens cachés entre une œuvre d'art – une peinture, une sculpture, une composition musicale ou une œuvre littéraire – et une maladie de l'esprit que présentait son auteur ? Examinant divers chefs-d'œuvre avec un regard de neuropsychologue, Sebastian Dieguez analyse plus d'une vingtaine d'œuvres de Dostoïevski, Monet, De Chirico, Proust, Van Gogh, etc.

Éditions Belin / Pour la Science 2010  
176 pages – 25,40 euros – ISBN 978-2-8424-5101-1



Réf. 075101

## Pour commander ces ouvrages

renvoyez le bon de commande ci-dessous

ou connectez-vous sur [www.pourlascience.fr/librairie](http://www.pourlascience.fr/librairie)  
(sauf références signalées par un \* sur [www.editions-belin.fr](http://www.editions-belin.fr))

# BON DE COMMANDE

à retourner accompagné de votre règlement à : Groupe Pour la Science • 628 avenue du Grain d'Or • 41350 Vineuil • Tél. : 0 805 655 255 • e-mail : [pourlasciencevpc@audin.fr](mailto:pourlasciencevpc@audin.fr)

☐ Oui, je commande les livres présentés dans la sélection de **Pour la Science**. Je reporte les titres, prix et références à 6 chiffres correspondant aux ouvrages choisis :

| Titre                                         | Réf.  | Prix |
|-----------------------------------------------|-------|------|
|                                               | _____ | €    |
|                                               | _____ | €    |
|                                               | _____ | €    |
|                                               | _____ | €    |
|                                               | _____ | €    |
| Frais de port (4,90 € France – 12 € étranger) | +     | €    |
| <b>Total à régler</b>                         | =     | €    |

### J'indique mes coordonnées :

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

C.P. : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_  
(facultatif)

E-mail : \_\_\_\_\_  
(@)

### Je choisis mon mode de règlement :

☐ par chèque à l'ordre de **Pour la Science**

☐ par carte bancaire

Numéro \_\_\_\_\_

Date d'expiration \_\_\_\_\_

Cryptogramme \_\_\_\_\_

Signature obligatoire

# POUR LA SCIENCE

à retourner accompagné de votre règlement à : Groupe Pour la Science • 628 avenue du Grain d'Or • 41350 Vineuil • Tél. : 0 805 655 255 • e-mail : [pourlasciencevpc@audin.fr](mailto:pourlasciencevpc@audin.fr)

**Belin**  
ÉDITEUR INDÉPENDANT  
DEPUIS 1777



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 la case ci-contre ☐.

DPL424 Offre valable jusqu'au 28.02.2013, dans la limite des stocks disponibles.

## HISTOIRE DES SCIENCES

### La définition de la mort

*Comment être certain de ne pas inhumer un individu encore vivant ? Au XIX<sup>e</sup> siècle, cette question est au cœur des réflexions des médecins légistes. En témoignent les multiples stratégies imaginées pour mettre au point un diagnostic fiable de mort.*

Isabelle PLU

*M. l'abbé Prévôt, frappé le 23 novembre 1763 d'une attaque d'apoplexie dans la forêt de Chantilly, fut ouvert, par ordre de la justice, pour reconnaître son genre de mort. Au premier coup de scalpel, l'abbé poussa un cri qui annonça qu'il était encore de ce monde ; mais c'était trop tard, le coup pour l'en faire sortir était porté.*

J.-B. Desgranges, *Mémoire sur les moyens de perfectionner l'établissement public formé à Lyon en faveur des personnes noyées*, 1790.

Faire le diagnostic d'un décès, c'est-à-dire attester qu'une personne est décédée, a longtemps été un problème épineux pour le médecin. Quant au médecin légiste, chargé d'éclairer la justice sur des points particuliers tels que les causes de mort, il n'avait pas plus de certitude en la matière, et ce jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle. Comment définir la mort ? Quels signes sont caractéristiques du décès ? Le diagnostic n'est devenu certain qu'avec l'avènement de l'électrocardiogramme et des techniques de réanimation. Auparavant, nombreuses avaient été les réflexions sur le sujet.

Le diagnostic du décès d'une personne a toujours été d'une importance capitale pour sa famille, notamment pour des raisons successorales. Mais encore plus effrayant que la mort elle-même, un phénomène focalisait toutes les craintes : l'inhumation prématurée. C'est ainsi qu'en Allemagne ou en Italie, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, existaient des « obitoires » ou « chambres mortuaires d'attente », où étaient déposées les personnes apparemment

mortes. Une ficelle munie d'une clochette était nouée à leur main, afin que leur « réveil » alerte le gardien des lieux.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, plusieurs cas rapportés au siècle précédent par les médecins Jean-Jacques Bruhier et Jacques-Bénigne Winslow dans leur *Dissertation sur l'incertitude des signes de la mort* (1742) incitent à la vigilance : « Il ne faut pas croire [...] que les méprises auxquelles la mort apparente peut donner lieu soient aussi fréquentes que le pense le vulgaire ; mais puisque des exemples authentiques en démontrent la possibilité, l'humanité n'ordonne-t-elle pas de prendre pour les éviter les précautions que la prudence peut suggérer ? », plaide le médecin légiste Joseph Briand en 1821 dans son *Manuel de médecine légale*. D'autres médecins, tel Alexandre Lacassagne, avouent leur impuissance : « Malgré le grand nombre de signes de mort qui ont été donnés, il est parfois bien difficile d'affirmer si celle-ci existe réellement » (*Précis de médecine judiciaire*, 1886).

#### Une loi sans cesse remaniée

La législation de la déclaration des décès rend compte de ces incertitudes. Selon l'article 77 du code civil de 1804, « aucune inhumation ne sera faite sans une autorisation, sur papier libre et sans frais, de l'officier d'état civil, qui ne pourra la délivrer qu'après s'être transporté auprès de la personne décédée, pour s'assurer du décès, et que 24 heures après le décès, hors les cas prévus par les règlements

de police ». Mais les officiers d'état civil ont pour instruction de se faire assister par un médecin, notamment pour dépister une mort suspecte : « Il est recommandé aux officiers d'état civil de donner délégation à un médecin en vue de constater le décès. En effet, le médecin est plus particulièrement qualifié par ses connaissances professionnelles pour relever, s'il y a lieu, les signes ou indices de mort violente et provoquer, en application de l'article 81 du code civil, le refus du permis d'inhumer. » Ainsi un « médecin d'état civil » reçoit-il un mandat de visite de l'officier d'état civil afin d'examiner le défunt.

Dans plusieurs villes – notamment à Paris –, cette législation est complétée de circulaires instaurant des médecins « vérificateurs ». Ces médecins sont chargés de constater les décès et de s'assurer du respect de la législation et de la réglementation funéraire, en particulier sur la conservation du corps : « Le corps doit rester dans toutes les conditions de chaleur et d'air susceptibles de faciliter le retour à la vie. » Le corps doit être laissé dans son lit, et non sur un sommier de paille ou de crin ; on ne doit pas lui couvrir ou lui envelopper le visage, ni l'exposer à un air trop froid.

En 1866, la vérification des décès devient obligatoire sur tout le territoire français, mais ce n'est qu'en 1960 qu'apparaît le certificat de décès : selon l'article 77 du code civil de 1804 modifié, l'officier d'état civil ne peut délivrer une autorisation d'inhumation « que sur production d'un certificat établi par un médecin qu'il aura chargé de s'assu-