

SOMMAIRE

N° 491 /
Septembre 2018



POUR LA
SCIENCE.FR
LETTRE D'INFORMATION

NE MANQUEZ PAS
LA PARUTION DE
VOTRE MAGAZINE
GRÂCE À LA NEWSLETTER

- Notre sélection d'articles
- Des offres préférentielles
- Nos autres magazines en kiosque



Inscrivez-vous
www.pourlascience.fr

ACTUALITÉS

P. 6

ÉCHOS DES LABOS

- Les blazars, sources de neutrinos de haute énergie
- Les masques antipollution sont inefficaces
- Des hominiens en Chine il y a 2,1 millions d'années?
- Le centre de la Voie lactée sous l'œil de MeerKAT
- Le Mali, berceau de la domestication du riz africain
- La fin de l'Éocène et les gaz à effet de serre
- Un demi-million d'années de *sapiens*
- Le sexe engendre les sexes
- Les médailles Fields 2018

P. 20

LES LIVRES DU MOIS

P. 22

AGENDA

P. 24

HOMO SAPIENS INFORMATICS

Sauriez-vous ouvrir la porte de l'avion?
Gilles Dowek

P. 26

CABINET DE CURIOSITÉS SOCIOLOGIQUES

Quand la voiture était écologique
Gérald Bronner

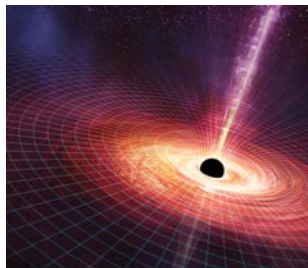


En couverture :
© Shutterstock.com/Jolygon,
molekuul_be, matsabe

Les portraits des contributeurs
sont de Seb Jarnot

Ce numéro comporte un encart
abonnement Rue des Étudiants
sur une sélection d'abonnés
France Métropolitaine.

GRANDS FORMATS



P. 38

ASTROPHYSIQUE

LE PARADOXE DES JEUNES QUASARS

Priyamvada Natarajan

Des trous noirs supermassifs occupent le centre des quasars les plus anciens, objets nés moins de un milliard d'années après le Big Bang. Mais les astrophysiciens ignorent comment ces trous noirs ont pu grandir autant en si peu de temps. Une énigme qu'un scénario récemment proposé pourrait résoudre.



P. 44

ARCHÉOLOGIE

LE VIEUX GÉNIE DES EAUX DU DÉSERT

*J. Berking, B. Schütt,
W. Bebermeier et S. Schmid*

Les populations du passé savaient gérer avec efficacité les maigres ressources en eau des régions arides. Leurs techniques pourraient servir de modèles à une exploitation durable du précieux liquide.



P. 50

BIOPHYSIQUE

COMMENT LES COQUILLAGES ACQUIÈRENT LEUR FORME

*Derek E. Moulton,
Alain Goriely et Régis Chirat*

Spirales, épines, surfaces côtelées...: les coquilles des mollusques ont des géométries complexes et d'une étonnante régularité. Comment ces formes sont-elles produites? La modélisation mathématique montre que quelques processus mécaniques simples suffisent à engendrer les caractères observés.

Pages 77 à 80

CAHIER SPÉCIAL 60 ANS

LA DAM, DES EXPERTS SCIENTIFIQUES POUR LA DÉFENSE ET LA SÉCURITÉ NATIONALES

En partenariat avec



Direction des
Applications
Militaires



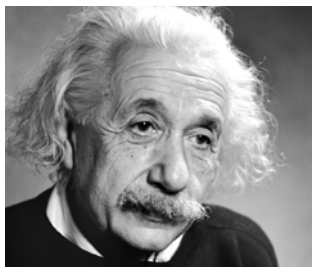
P.58

ÉVOLUTION

L'ADN PERDU QUI A FAIT L'HOMME

Philip L. Reno

Cerveau volumineux, posture debout, stratégie reproductive favorisant le couple... Ces caractéristiques des humains seraient apparues grâce à la disparition, au fil de l'évolution, de fragments clés de notre génome.



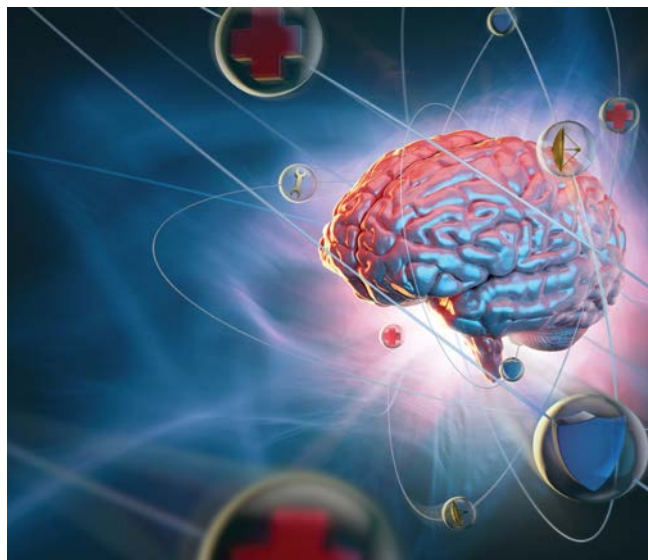
P.68

HISTOIRE DES SCIENCES

EINSTEIN, NEWTON, PASTEUR... N'ÉTAIENT PAS DES SAINTS

Yannick Fonteneau

Einstein n'était pas un saint, et Newton était manipulateur et ésotérique. Pourquoi sommes-nous si déçus de l'apprendre? Pour le comprendre, il faut remonter au XVII^e siècle, quand la figure du savant a commencé à jouer un rôle politique.



P.28

NEUROBIOLOGIE

CERVEAU ET IMMUNITÉ UN DIALOGUE INSOUPÇONNÉ

Jonathan Kipnis

La relation entre le cerveau et le système immunitaire? Inexistante, pensait-on, sauf dans des cas pathologiques. Or on découvre que les deux systèmes sont intimement liés. Une connexion qui aurait une influence sur l'apprentissage et le comportement social.

RENDEZ-VOUS

P.82

LOGIQUE & CALCUL

L'UNIVERS ET LA MORALE VUS PAR LA THÉORIE DU CALCUL

Jean-Paul Delahaye

Si l'on considère toute interaction physique comme une sorte de calcul, on est amené à repenser l'évolution de l'Univers, voire à donner des fondements computationnels à l'éthique.



P.88

ART & SCIENCE

Lisez-vous le rongorongo?

Loïc Mangin

P.90

IDÉES DE PHYSIQUE

Faire d'un smartphone un microscope performant

Jean-Michel Courty
et Édouard Kierlik

P.94

CHRONIQUES DE L'ÉVOLUTION

La levure de boulanger vient de Chine

Hervé Le Guyader

P.97

SCIENCE & GASTRONOMIE

Poupées russes de liquides et de solides

Hervé This

P.98

À PICORER