

1 **Édito**

Actualités

- 4 La boucherie néandertalienne de Quincieux
- 5 Bisphénol A et intolérance alimentaire
- 6 Les médailles Fields 2014
- 9 Un amas de galaxies cartographié avec une précision inégalée



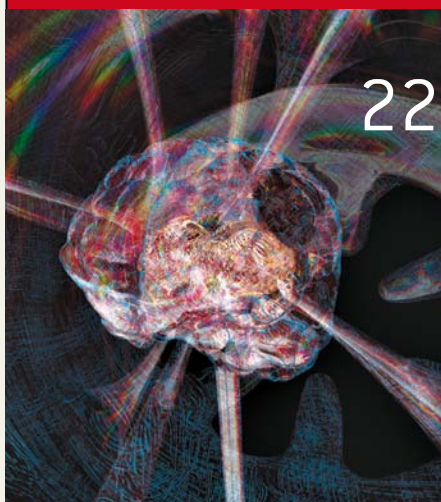
Retrouvez plus d'actualités sur www.pourlascience.fr

Réflexions & débats

- 12 **Point de vue**
Fièvre d'Ebola : une épidémie déroutante
Jean-Claude Manuguerra
- 14 **Entretien**
Gaz de schiste : pourra-t-on les exploiter proprement ?
Gilles Pijaudier-Cabot
- 18 **Lu sur SciLogs.fr**
La gravité artificielle vue par le cinéma
Richard Taillet
- 19 **Homo sapiens informaticus**
Le vainqueur, un colosse aux pieds d'argile
Gilles Dowek
- 21 **Cabinet de curiosités sociologiques**
Qui marche sur la Lune ?
Gérald Bronner

Ce numéro comporte un encart d'abonnement *Pour la Science* jeté en pages intérieures sur la totalité du tirage.
En couverture : © Hobbit/shutterstock.com

À LA UNE



NEUROSCIENCES

22

Décrypter le cerveau

Les outils du XXI^e siècle

Rafael Yuste et George Church

Comment le cerveau produit-il nos pensées et nos émotions ? Pour le comprendre, les scientifiques devront disposer d'outils permettant de scruter l'activité des circuits cérébraux neurone par neurone.

32

PHYSICO-CHIMIE

La ruée vers le nano-or

Delphine Schaming, Olivier Pluchery et Hynd Remita

Quand l'or prend la forme de particules nanométriques, ses propriétés physico-chimiques et sa couleur changent. Ces nanoparticules sont promises à de nombreuses applications, notamment dans le traitement des cancers.

41

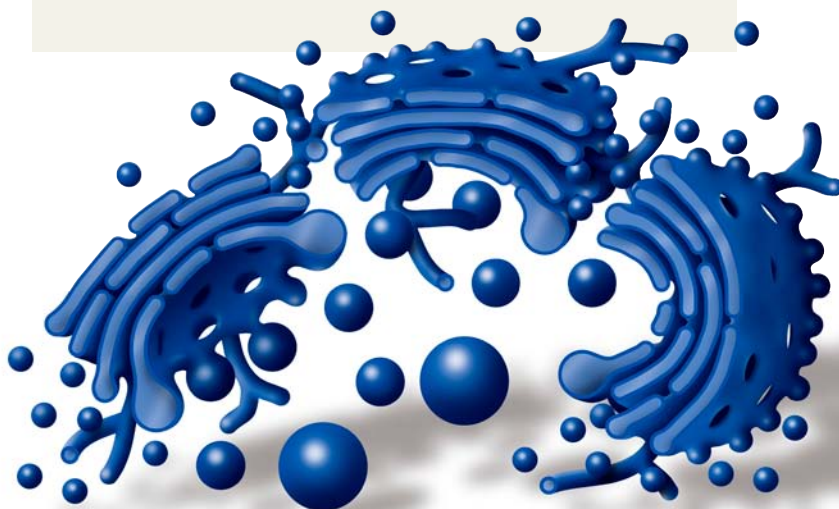
NOBEL 2013 Du trafic dans les cellules

Récit d'une découverte

En 2013, James Rothman, Randy Schekman et Thomas Südhof ont reçu le prix Nobel pour leurs travaux sur le transport des protéines et des lipides dans les cellules. Ils nous racontent leurs découvertes.

Et maintenant ?

Communication neuronale, sécrétion hormonale, réponse immunitaire... Les découvertes récompensées ont des implications dans de nombreux domaines.



48 **ASTROPHYSIQUE** **Du gaz galactique aux étoiles**

Clare Dobbs

Comment naissent les étoiles dans les nuages de gaz d'une galaxie spirale ? Des simulations numériques élucident le lien entre la dynamique de ces nuages et la formation des étoiles.



56 **ÉPIDÉMIOLOGIE** **Détecter les épidémies plus vite et plus tôt**

David Ecker

Des appareils capables d'identifier rapidement presque tout pathogène sont en cours de développement. En les installant dans des hôpitaux répartis sur tout le territoire et en les interconnectant, on pourrait détecter et maîtriser les épidémies de façon plus précoce.



62 **ÉCONOMIE** **Des pyramides de Ponzi dans l'économie**

Kaushik Basu

De nombreuses pratiques économiques ordinaires s'apparentent aux systèmes de Ponzi, montages financiers frauduleux où les premiers investisseurs sont rémunérés grâce aux fonds apportés par les suivants.

Rendez-vous

70 **Histoire des sciences**

Houtermans, physicien entre Hitler et Staline

Dieter Hoffmann

Ce pionnier de la physique nucléaire injustement oublié a réalisé ses remarquables travaux sous l'oppression nazie et stalinienne.

76 **Logique & calcul**

Cosmos : l'art de spéculer sérieusement

Jean-Paul Delahaye

Certains événements astrophysiques majeurs pourraient-ils être contrôlés par des intelligences supérieures ?

82 **Science & fiction**

Ces mondes glacés qui hébergeraient la vie

J. Sébastien Steyer et Roland Lehoucq

84 **Art & science**

Algorithmes psychédéliques

Loïc Mangin

86 **Idées de physique**

Des frites sous haute tension

Jean-Michel Courty et Édouard Kierlik

89 **Questions aux experts**

Le vin blanc donne-t-il plus mal à la tête que les autres alcools ?

Henri-Jean Aubin

91 **Science & gastronomie**

Vers une cuisine plus qualitative

Hervé This

92 **À lire**

96 **Bloc-notes**

Les chroniques de Didier Nordon

Nouveautés numériques

POUR LA
SCIENCE.fr

Le site de référence de l'actualité scientifique internationale

■ **L'application Pour la Science**

Retrouvez dès leurs sorties *Pour la Science* + son hors-série *Dossier Pour la Science* en version numérique optimisée.

■ **Les Petits Thématiques**

Des compilations numériques fiables et pratiques sur l'actualité scientifique.

■ **www.SciLogs.fr**

La nouvelle plateforme de blogs scientifiques francophones.

