

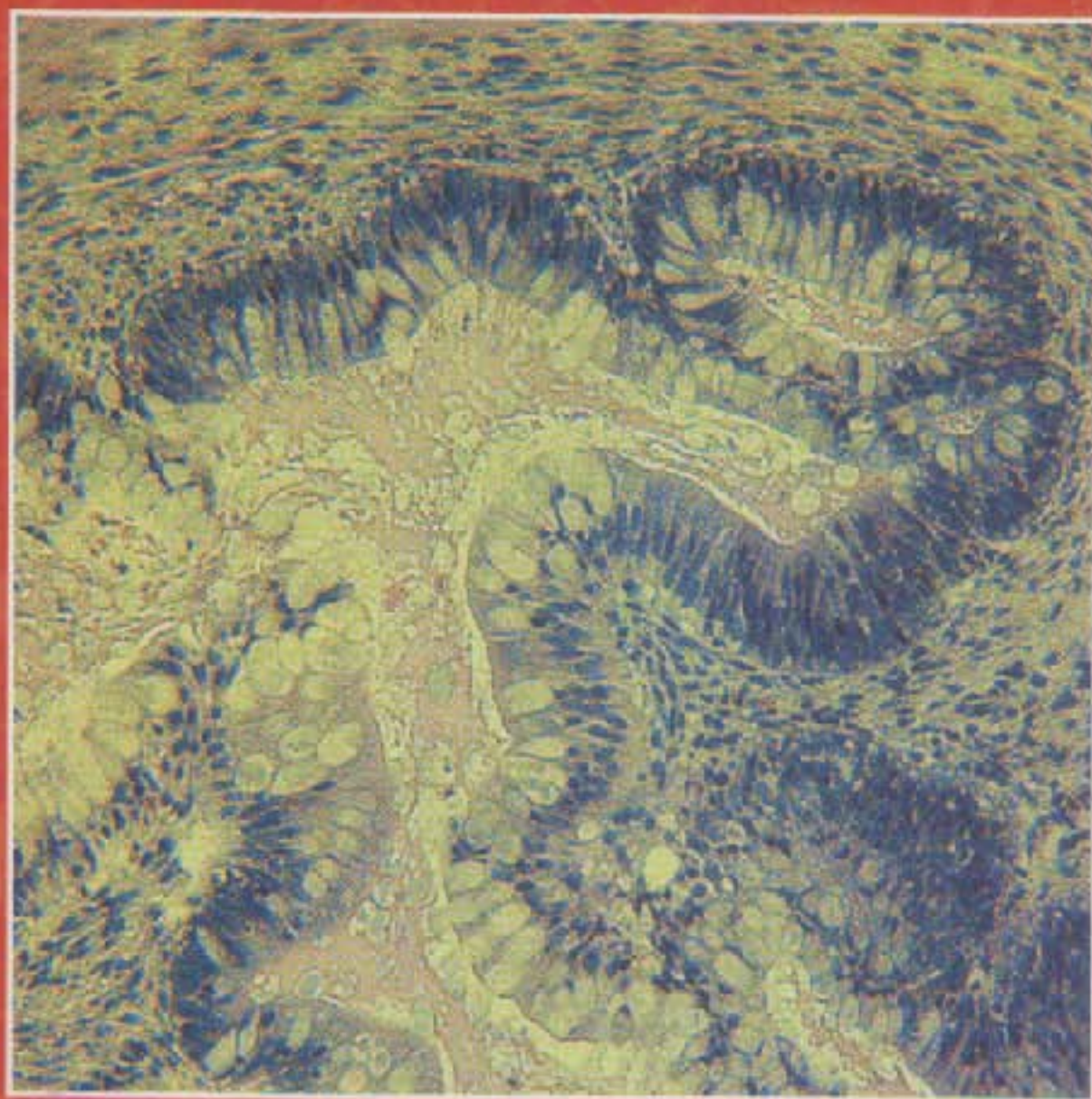
La Recherche

**PALMARÈS
EXCLUSIF**

Les 10 découvertes DE L'ANNÉE



CAHIER SPÉCIAL
*Ce qu'il faut
surveiller
en 2009*



T 01108 - 426 S - F: 6,00 € - RD



L'actualité de la recherche

8 ASTRES

■ **Gaël Chauvin** : « Des images d'exoplanètes en formation » ■ Une piste pour voir la matière noire ? ■ Adieu, Phoenix ■ Euro-vision - Histoire titanesque - Nuage de pulsar



■ Un manteau carbonaté - Tectonique précoce - Vieux plancton marin

16 VIE

■ Dopamine à la demande ■ **Pascal Philippot** : « Les plus vieilles bactéries productrices d'oxygène rajeunissent » ■ Énigmatique tortue - Baiser fatal - Limace photosynthétique



12 MATIÈRE

■ La particule qui bouscule le Modèle standard ■ **Christian Fréty** : « Une nouvelle loi d'échelle pour les polymères » ■ Sésame, ouvre-toi - Physique des icebergs - Comment les nanoparticules se déforment



14 TERRE

■ Deux millénaires de moussons dans une stalagmite ■ **Barbara Romanowicz** : « Une première simulation sismique en Californie »

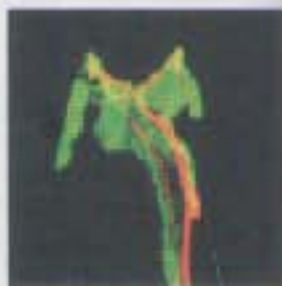
18 ARCHÉOLOGIE

■ Le village des cannibales ■ **Isabelle Crevecoeur** : « L'homme de Neandertal a innové seul » ■ Cannabis - La plus ancienne famille - Le compas de Robinson Crusoe



20 SAPIENS

■ Vivre vieux... et en bonne santé ■ **Luc Mallet** : « La stimulation électrique réduit les TOC » ■ L'hormone du maternage - Réactions en chaîne - La glie, essence des sens



22 SANTÉ

■ **Dan Elgrabi** : « Les effets contradictoires des nanoparticules sur la santé » ■ Un ARN chimère impliqué dans le cancer ■ De l'intestin à l'os - Brevet sur le gène - Un hublot sur les métastases

24 TECHNOLOGIES

■ Les récipients perturbent les médicaments ■ **Jean-François Chatal** : « Produire de nouveaux radioéléments pour la médecine » ■ Mesure d'ozone par satellite - Centrale à hydrogène - Surface oléophobe



26 MATHÉMATIQUES

■ Calculer sans savoir ce que l'on fait ■ **Benjamin Werner** : « Les preuves par ordinateur arrivent en force » ■ Nombres triangulaires - Des carrés dans une courbe - Des arbres dans le cerveau

Ce numéro comporte un encart La Recherche sur les ventes France et export (hors Belgique et Suisse), un encart Edigroup (ventes Belgique et Suisse), un encart Newsworld sur les abonnés.

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

Rendez-vous sur www.larecherche.fr

POUR RECHERCHER

► Les archives du magazine : Trouvez les sujets qui vous intéressent dans une base de plus de 10 000 articles de *La Recherche*.

POUR S'INFORMER

► Une sélection d'articles récents et de liens Internet.

POUR ACHETER

► Articles en vente en ligne.

► Abonnement et vente d'anciens numéros.

► Livres sélectionnés par *La Recherche*, outils du chercheur (CD, DVD, etc.). Plus de 140 références, pour vous garantir le choix et l'excellence scientifique.

PRIVILÈGE ABONNÉS

► 100 articles offerts par an à consommer librement.

► L'accès à l'édition électronique des numéros en cours de vente et inclus dans votre abonnement.

► Et bien d'autres nouveautés et compléments à découvrir.

Recherche des articles

Recherche des livres

Les articles en ligne

En Mosque

Les livres

Les interviews audio

La Map des livres

Les abonnements

Les articles

Les livres

Les Actus de La Recherche

Les produits

Sciences et technologies de l'information et de la communication

partenariat **LA RECHERCHE**

Conception à l'échelle atomique

entre les pages 56 et 61

coordonné par **Stéphane Redon**, directeur de recherche INRIA-Grenoble Rhône-Alpes

rfi PARIS 89fm

Graphène, Sputnik, climat... Retour sur les découvertes de l'année avec la rédaction de *La Recherche* sur RH mercredi 31 décembre de 11 h 10 à 11 h 30, heure de Paris. Cécile Klingler, Frank Daninos et Jacques-Olivier Baruch seront interrogés par Patrick Choppre, dans l'émission « Les visiteurs du jour ».

Offre d'abonnement : page 95

Les

10

PALMARES

découvertes

DE L'ANNÉE

1 - Le graphène, matériau de l'année par Franck Daninos P. 30

2 - Sputnik, premier virus de virus par Cécile Klingler P. 36

3 - Autisme, la piste génétique par Thomas Bourgeron, Marion Leboyer et Richard Delorme P. 40

4 - Les promesses des cellules iPS par Sophie Coisne P. 44

5 - Trop grosse pour être une planète par Hélène Le Meur P. 47

6 - La bascule ultrarapide du climat par Jacques-Olivier Baruch P. 50

7 - Les supraconducteurs se mettent au fer par Yann Gallais, Maximilien Cazayous et Alain Sacuto P. 54

8 - Les ARN interférents font fausse route par Cécile Klingler P. 56

9 - Le plus vieil Européen de l'Ouest par Jacques Abadie P. 58

10 - Des clones humains passent inaperçus par Olivier Donnars P. 59

60 PORTFOLIO

Images de science, l'album de l'année

par Carol Ann O'Hare



66 CAHIER SPÉCIAL À SUIVRE EN 2009

Quels seront les moments forts de la science dans l'année qui vient ? Avec l'aide de chercheurs, la rédaction de *La Recherche* se risque au jeu des prévisions.

Pas si simple

77 BAC TO BASICS

La dimension par Benoît Rittaud

81 QUESTIONS DE LECTEURS

82 COMMENT ÇA MARCHE

Les aspirateurs sans sac par Henri-Pierre Penel et Renaud de la Taille

85 CHERCHER JOUER TROUVER



Rendez-vous

89 LES LIVRES

96 OPINION

97 CHRONIQUES

|| Boris Cyrulnik : Arrêtons de penser
 || Dominique Lecourt : Cygnes noirs

98 CURIOSA

English content on www.larecherche.fr