

La RECHERCHE

ENTRETIEN avec René Frydman, médecin



« La fécondation
in vitro a
trente ans »

ENQUÊTE



Que
va devenir
le CNRS ?

ASTRONOMIE

Les atmosphères
des
exoplanètes

**MATHÉMATIQUES**

Les nouveaux défis de la cryptologie

Quels algorithmes
pour sécuriser
nos communications ?

T 01108 - 420 - F: 6,00 €



SOMMAIRE

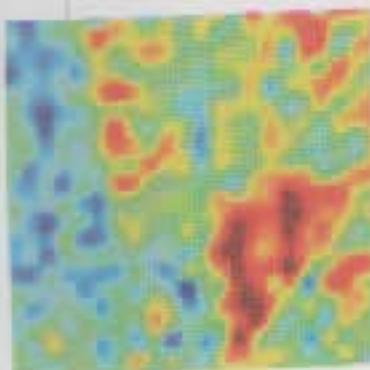
L'actualité de la recherche



8 ASTRES

■ Planètes-étoiles, le chaînon manquant ■ Wim van Driel: « Le plus grand radiotélescope sur la ligne de départ » ■ Mini-trou noir - Rupture à la NASA - Phobos photographiée par HiRise

10 MATIÈRE



■ Le premier supra-isolant ■ Jérôme Kasparian: « Déclencher la foudre par laser » ■ Magnétisme en 3D - Rail moléculaire - Vieillesse par défauts

12 TERRE

■ La lubrification du Groenland ■ Laure Dossó: « Un manteau très hétérogène » ■ Le peu d'influence des rayons cosmiques ■ Apprenti sorcier - Sources passées de méthane - Un cyclone dans une bulle de savon

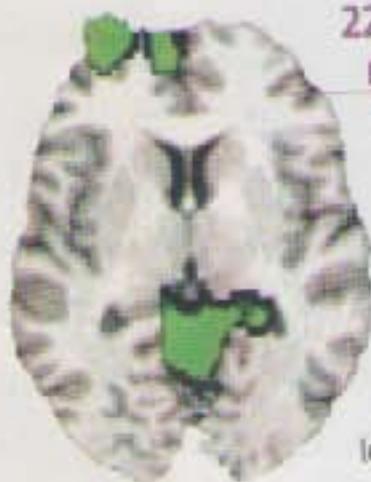
16 VIE

■ Des ARN interférents qui dérangent ■ Antoine Sciandra: « Les réactions imprévisibles du phytoplancton » ■ La peau ne manque pas d'air ■ Sans poumons I - Bulles cancéreuses - Plumes témoins



20 ARCHÉOLOGIE

■ L'or des chasseurs-cueilleurs ■ Danielle Stordeur: « Un rite communautaire autour des crânes » ■ Les plus anciennes peintures à l'huile - Les latrines des croisés - Diaspora antique



22 SAPIENS

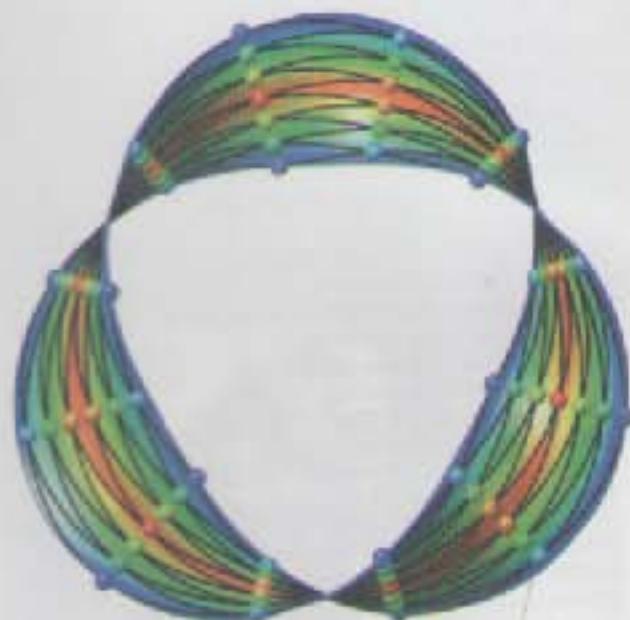
■ Le libre arbitre en question ■ Luca Bonatti: « Le bébé a l'intuition des probabilités » ■ Dyslexie et alphabet - L'odeur du danger - Entraide chez les corneilles

24 SANTÉ

■ Une inflammation sous contrôle génétique ■ Marc De Kock: « Les dégâts de la ventilation mécanique » ■ Difficile prévention antisida - La trachée reconstruite - Virus asiatique

26 TECHNOLOGIES

■ La « Formule 1 » des mémoires ■ Marc Olivas: « Tester les réseaux câblés des voitures » ■ Nanotransistor - Moulage virtuel - La Joconde sans vernis



28 MATHÉMATIQUES

■ David Ruelle: « Edward Lorenz a rapproché hasard et déterminisme » ■ Le conducteur néperien - Une généralisation du théorème de Szemerédi - La géométrie de la musique

Ce numéro comporte un cahier 1 de 100 pages, un encart Jeûne de la Recherche sur les ventes France et export (hors Belgique et Suisse), un encart Edigroup (ventes Belgique et Suisse), un cahier 2 de 31 pages « Vers une chimie durable I » sur la totalité de la diffusion.

Sciences et technologies de l'information et de la communication

partenaire INRIA LA RECHERCHE

Sécurité et informatique

entre les pages 70 et 75
coordonné par Hélène et Claude Kirchner,
INRIA Bordeaux - Sud-Ouest

rfi
paris89fm

Trente ans après, où en est la fécondation in vitro ? la réponse du professeur René Frydman sur RFI le mercredi 4 juin de 12 h 30 à 12 h 30, heure de Paris. Il sera interrogé par Jacques-Olivier Baruch de La Recherche et Patrick Chopré de RFI dans l'émission « Les visiteurs du jour ».

Offre d'abonnement: page 95

LA RECHERCHE L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

Rendez-vous sur www.larecherche.fr

POUR RECHERCHER

► Les archives de 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 français
- Les livres
- Les mandats de recherche
- Les mandats de recherche
- La blog des livres
- Les abonnements
- Les articles
- Les livres
- Les livres de La Recherche
- Les produits

Dossier

Les nouveaux défis de la cryptologie

1 - Une géométrie pour les prochains codes par Phong Nguyen p. 31

2 - Gloire et déboires de la cryptographie multivariable

par Pierre Vandeginste p. 36

3 - Les quatre familles de la crypto p. 40

4 - Jacques Stern : « Ce qui est secret est vulnérable » propos recueillis par Mathieu Nowak et Tristan Vey p. 42

62 PORTFOLIO

La renaissance de Rome

par Nicolas Constans



Pas si simple

75 BAC TO BASICS

Les acides et les bases

par Cécile Michaut

79 QUESTIONS DE LECTEURS



80 COMMENT ÇA MARCHE

Le filtre à particules

par Henri-Pierre Penel et Renaud de la Taille

82 WXYZ

La combinatoire à l'assaut du spam

par Nicolas Vayatis

85 CHERCHER JOUER TROUVER

Savoirs

46 SANTÉ

Affamer les tumeurs pour mieux les cibler

par Sophie Coisne

50 ASTRONOMIE

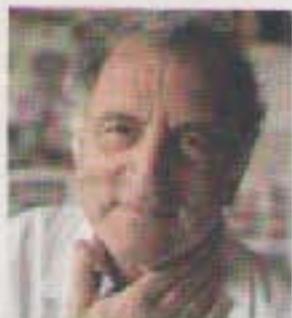
Exotiques atmosphères

par Philippe Pajot

54 L'ENTRETIEN

René Frydman : « Il faut mieux évaluer la fécondation *in vitro* » propos recueillis

par Cécile Klingler



58 LES LIEUX DE POUVOIR DE LA SCIENCE FRANÇAISE



Mariage arrangé entre CNRS et universités

par Nicolas Chevassus-au-Louis

Rendez-vous

89 LES LIVRES

96 OPINION

97 CHRONIQUES

- Boris Cyrulnik : Les prisonniers de la mémoire
- Dominique Lecourt : Épistémophobie

98 CURIOSA

English content on www.larecherche.fr