

La RECHERCHE

ENTRETIEN avec Joseph Sifakis, lauréat



du prix Turing : « Nous avons rendu l'informatique plus sûre »

: HISTOIRE DES SCIENCES

: La bombe H
: française
: a 50 ans

: PORTFOLIO

: Les hirondelles
: ne font plus
: le printemps

ASTROPHYSIQUE

Énergie noire

L'étrange moteur de l'Univers

T 01108 - 422 - F: 6,00 €



SOMMAIRE

L'actualité de la recherche



8 ASTRES

■ Bernard Marty : « Il y a de l'eau dans les laves lunaires » ■ La genèse des tandems d'astéroïdes ■ Einstein avait raison – Pas si ronde l'héliosphère – *Crash test galactique*

10 MATIÈRE

■ La radioactivité fait des vagues ■ Bernard Chenevier : « Observer le déplacement d'atomes légers sur une surface » ■ Les électrons n'aiment pas le désordre – La religion d'Einstein – Comment marcher au-dessous de l'eau

12 TERRE

■ Boues de Lusi, le séisme disculpé ■ Valérie Masson-Delmotte : « Le climat peut basculer très rapidement » ■ Les mortelles éruptions du crétacé ■ Le Gondwana entier – Le gaz oublié – Contamination à l'arsenic



16 VIE

■ Le poisson plat qui manquait ■ Eric Garnier : « La structuration des paysages au secours de la biodiversité » ■ Premier poisson vivipare – Caméléon fugace – Canaux fruits

18 ARCHÉOLOGIE



■ Un empereur bien caché ■ David Houbrechts : « Les charpentiers gaulois préfigurent ceux du Moyen Âge » ■ Le vieux Beyrouth – L'acrobate sans tête – L'amphithéâtre de Palmyre

20 SAPIENS

■ La tour de contrôle du cerveau ■ Bertrand Fontaine : « La piste génétique enfin sur les rails » ■ Le sens de la mesure s'apprend ■ Impulsivité et cocaïne – Sérotonine et émotion – Réparer les neurones



24 SANTÉ

■ Traitements novateurs à prix d'or ■ Philippe Van de Perre : « Un sevrage rapide favorise la transmission du VIH » ■ Patch antitumorista – Mort subite du nourrisson – L'échappée des cellules tumorales

26 TECHNOLOGIES



■ Le coût d'ITER pourrait flamber ■ Daniel Lincot : « Grâce aux couches minces, le photovoltaïque progresse » ■ Pucés à ADN électrostatique – Câble supraconducteur – Serpent électrique

28 MATHÉMATIQUES

■ L'exploration d'un nouvel ensemble de nombres ■ Francesco Zamponi : « Disposer des boules au hasard » ■ Longues distances – Triplets alignés



Ce numéro contient un cahier 2 de 100 pages ; un encart (et 44 Recherche sur les ventes France et export (hors Belgique et Suisse) ; un encart Edigroup (ventes Belgique et Suisse) ; un encart Colas (abonnés des départements 76 et 91) ; un encart Botemico Université sur les abonnés ; un encart ODBI sur la totalité de la diffusion ; un encart Atlas sur les abonnés ; un encart Le Monde sur les abonnés ; un cahier 2 de 32 pages « Quelle biodiversité dans les villes ? » sur la totalité de la diffusion.



La RECHERCHE

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

Rendez-vous sur www.larecherche.fr

<p>RECHERCHER</p> <p>► Les archives du magazine : Trouvez les sujets qui vous intéressent dans une base de plus de 10 000 articles de La Recherche.</p> <p>POUR S'INFORMER</p> <p>► Une sélection d'articles récents et de liens Internet.</p>	<p>POUR ACHETER</p> <p>► Articles en vente en ligne.</p> <p>► Abonnement et vente d'anciens numéros.</p> <p>► Livres sélectionnés par La Recherche, outils du chercheur (CD, DVD, etc.) Plus de 140 références, pour vous garantir le choix et l'excellence scientifique.</p>	<p>PRIVILÈGE ABONNÉS</p> <p>► 100 articles offerts par an à consommer librement.</p> <p>► L'accès à l'édition électronique des numéros en cours de vente et inclus dans votre abonnement.</p> <p>► Et bien d'autres nouveautés et compléments à découvrir.</p>
--	--	---

Recherche des articles
Recherche des livres

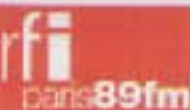
Contenus
Les articles en ligne
E-books
Les livres

Services en ligne
Les interviews audio
Le blog des livres

La boutique
Les abonnements
Les articles
Les livres
Les Actes de La Recherche
Les produits

Sciences et technologies de l'information et de la communication

partenariat  **LA RECHERCHE**
Le cerveau dans tous ses états
entre les pages 70 et 75
coordonné par R. Deriche et T. Papadeloup
INRIA Sophia Antipolis - Méditerranée



Peut-on expliquer l'énergie noire ou faut-il revoir les lois de la physique ? Les réponses de Jean-Philippe Uzan, de l'Institut d'astrophysique de Paris, sur RFI, le mercredi 3 septembre de 12 h 10 à 12 h 30, heure de Paris. Il sera interrogé par Jacques-Olivier Baruch (La Recherche) et Patrick Chopré (RFI) dans l'émission « les visiteurs du jour ».

Offre d'abonnement : page 95

Dossier L'énergie noire défie la cosmologie

1 - Comment l'Univers
s'est assombri par Franck Daninos p. 31

2 - Entretien avec JEAN-PHILIPPE UZAN:

« L'Univers a-t-il besoin
d'une nouvelle physique ? »

Propos recueillis par Hélène Le Meur p. 36

3 - Sur la piste de l'énergie noire p. 40

4 - La course aux observations
par Fabrice Demarthon p. 42

64 PORTFOLIO

Les hirondelles ne font plus
le printemps par Emmanuelle Grundmann



Pas si simple

75 BAC TO BASICS

La respiration
par Sandrine Etien

79 QUESTIONS DE LECTEURS

80 COMMENT ÇA MARCHE

Une touche pause pour la télévision
par Henri-Pierre Penel et Renaud de la Taille

82 WXYZ

Animer virtuellement les vêtements
par Michel Bercovier, Rony Goldenthal et Eitan Grinspun

85 CHERCHER JOUER TROUVER



Savoirs

46 ETHNOLOGIE

Le passé devant soi
par Rafael E. Núñez

50 INFORMATIQUE

Les mégawatts du Net
par Pierre Vandeginste

54 HISTOIRE DES SCIENCES

Le vrai père de la bombe H
par Pierre Billaud

56 SANTÉ

Ulcère de Buruli, sur la piste
des punaises d'eau par Christophe Mvondo

60 L'ENTRETIEN

Joseph Sifakis:
« Nous avons rendu
l'informatique
plus sûre » propos recueillis
par Cécile Michaut



Rendez-vous

89 LES LIVRES

97 CHRONIQUES

- || Boris Cyrulnik: L'évidence, c'est pas évident
- || Dominique Lecourt: Les gènes du vote

98 CURIOSA

English content on www.larecherche.fr