

■ POUR LA SCIENCE

Avril 2012 - n° 414

www.pourlascience.fr

Édition française de Scientific American

OBJECTIF MARS

Faire escale sur des astéroïdes ?

DOSSIER

Science et élections

Nucléaire Les économies d'électricité, un facteur clef négligé

Santé Comment garantir la qualité des soins pour tous

Sécurité La politique française réfutée par la science ?

Scrutin Un vote plus représentatif est possible

M 02687 - 414 - F: 6,20 €



Allemagne : 9,30 € - Belgique : 7,20 € - Canada /S : 10,95 CAD - Grèce /S : 7,60 € - Guadeloupe/St Martin /S : 7,30 € - Guyane /S : 7,30 € - Italie : 7,20 € - Luxembourg : 7,20 €
Maroc : 60 MAD - Martinique /S : 7,30 € - Nlle Calédonie Wallis /S : 980 XPF - Polynésie Française /S : 980 XPF - Portugal : 7,20 € - Réunion /A : 9,30 € - Suisse : 12 CHF.

OBSERVATOIRE DE PARIS

FORMATIONS EN ASTRONOMIE ET ASTROPHYSIQUE

<http://ufe.obspm.fr/>

Diplômes d'Université en présentiel

<http://duop.obspm.fr/>

Diplôme d'Université ou ECTS. Cours magistraux, conférences, travaux dirigés et observations, assurés par des astronomes de l'Observatoire.

«Explorer et Comprendre l'Univers»

Public et étudiants scientifiques.
Niveau Licence (L1)

Cours magistraux le mardi de 17h à 20h à l'Observatoire de Paris et stages pratiques : une semaine à l'Observatoire de Meudon et une semaine à l'Observatoire de Haute-Provence. Accès sur le site de la formation aux vidéos des cours filmés.

«Structuration de l'Univers»

Exposés et préparation d'un mémoire.

contact.duop@obspm.fr



Diplômes d'Université à distance

<http://foad.obspm.fr/>

Formations à distance, sur Internet. Diplôme d'Université ou ECTS. Tutorat assuré par des astronomes de l'Observatoire.

«Astronomie et Mécanique Céleste»

Public et étudiants scientifiques.
Niveau Licence (L1)

Distances et Temps dans l'Univers - Du Big Bang aux planètes - Mécanique Céleste, Temps et Calendriers - Phénomènes Soleil, Terre, Lune - Le Soleil - Histoire de l'Astronomie.

contact.amc@obspm.fr

«Fenêtres sur l'Univers»

Public et étudiants scientifiques.

Niveau Licence ou Master (L2, L3, M1) selon les parcours choisis. Mesure de distance et de masse - Instrumentation - Chaîne de mesure et projets.

contact.fsu@obspm.fr

Astronomie pour les Enseignants

<http://formation-professeurs.obspm.fr/>

Travaux pratiques, enseignements théoriques pour les enseignants. Observations. Formations aux technologies de l'informatique et de l'Internet pour l'enseignement de l'astrophysique.

contact.formation-professeurs@obspm.fr

Parrainages

<http://parrainages.obspm.fr/>

Professeurs des écoles, collèges et lycées, demandez un «parrain» ou une «marraine» astronome de l'Observatoire pour vous conseiller et participer à votre projet concernant l'astronomie.

contact.parrainages@obspm.fr



Cours et ressources multimédia En libre accès

<http://ufe.obspm.fr/ressources-multimedia>

Tous niveaux :
élèves, étudiants, professeurs, amateurs, passionnés ...



Groupe POUR LA SCIENCE

Directrice de la rédaction : Françoise Pétry

Pour la Science

Rédacteur en chef : Maurice Mashaal

Rédacteurs : François Savatier, Marie-Neige Cordonnier,
Philippe Ribeau-Gésippe, Guillaume Jacquemont, Sean Bailly

Dossiers Pour la Science

Rédacteur en chef adjoint : Loïc Mangin

Cerveau & Psycho

Rédactrice en chef : Françoise Pétry

Rédacteur : Sébastien Bohler

L'Essentiel Cerveau & Psycho

Rédactrice : Bénédicte Salthun-Lassalle

Directrice artistique : Céline Lapert

Secrétariat de rédaction/Maquette : Annie Tacquenot,
Sylvie Sobelman, Pauline Bilbault, Raphaël Queruel, Ingrid Leroy

Site Internet : Philippe Ribeau-Gésippe assisté de Yoan Bassinet

Marketing : Élise Abib

Direction financière : Anne Gusdorf

Direction du personnel : Marc Laumet

Fabrication : Jérôme Jalabert assisté de Marianne Sigogne

Presse et communication : Susan Mackie

Directrice de la publication et Gérante : Sylvie Marcé

Conseillers scientifiques : Philippe Boulanger et Hervé This

Ont également participé à ce numéro : Faysal Bibi,
Christophe Bonnal, Georges Chapouthier, Vincent Courtillot,
Dominique Delande, Stéphane Douady, Sophie Gallé-Soas,
Rosine Lallement, Patrice Lecoq, Alain Lieury,
Antoine Pellissolo, Henri Pessard, Christophe Pichon,
Dominique Pluot-Sigwalt, Denis Savoie.

PUBLICITÉ France

Directeur de la Publicité : Jean-François Guillotin

(jf.guillotin@pourlascience.fr), assisté de Nada Mellouk-Raja
Tél. : 01 55 42 84 28 ou 01 55 42 84 97 • Fax : 01 43 25 18 29

SERVICE ABONNEMENTS

Ginette Bouffaré. Tél. : 01 55 42 84 04

Espace abonnements :

http://tinyurl.com/abonnements-pourlascience

Adresse e-mail : abonnements@pourlascience.fr

Adresse postale :

Service des abonnements - 8 rue Férou - 75278 Paris cedex 06

Commande de livres ou de magazines :

0805 655 255 (numéro vert)

DIFFUSION DE POUR LA SCIENCE

Contact kiosques : À juste titres : Benjamin Boutonnet

Canada : Edipresse : 945, avenue Beaumont, Montréal,
Québec, H3N 1W3 Canada.

Suisse : Servidis : Chemin des châlets, 1979 Chavannes - 2 - Bogis

Belgique : La Caravelle : 303, rue du Pré-aux-oies - 1130 Bruxelles.

Autres pays : Éditions Belin : 8, rue Férou - 75278 Paris Cedex 06.

SCIENTIFICAMERICAN Editor in chief: Mariette DiChristina. Editors: Ricky Rus-
ting, Philip Yam, Gary Stix, Davide Castelvecchi, Graham Collins, Mark Fischetti,
Steve Mirsky, Michael Moyer, George Musser, Christine Soares, Kate Wong.
President : Steven Inchcoombe. Vice President : Frances Newburg.

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public français ou francophone, les textes, les photos, les dessins ou les documents contenus dans la revue « Pour la Science », dans la revue « Scientific American », dans les livres édités par « Pour la Science » doivent être adressées par écrit à « Pour la Science S.A.R.L. », 8, rue Férou, 75278 Paris Cedex 06.

© Pour la Science S.A.R.L. Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et de représentation réservés pour tous les pays. La marque et le nom commercial « Scientific American » sont la propriété de Scientific American, Inc. Licence accordée à « Pour la Science S.A.R.L. ».

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente revue sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins - 75006 Paris).



Science contre opinions

En ces temps électoraux, l'heure devrait être aux débats, ou plutôt à la dispute. Au Moyen Âge, la *disputatio* était un débat codifié autour d'une idée, où tel argument était avancé, tel autre réfuté, tel contre-argument analysé. Contrairement à la discussion qui est un débat d'opinions, la dispute est une joute où les idées s'affrontent, mais qui peut aboutir à une solution admissible par tous. Les débats permettent de lutter contre les idées reçues, de faire naître de nouvelles représentations. Mais pour que ces idées ne soient pas uniquement des opinions, ne soient pas dictées par la seule force de persuasion de l'un des orateurs, elles doivent être étayées.

Est-il meilleur moyen de conforter des arguments qu'en les fondant sur l'analyse et les données scientifiques ? Si l'opinion est fugace, sujette à des revirements, la science s'inscrit dans la durée, se construit petit à petit, discutant les possibles et la pertinence des options. Elle n'a pas réponse à tout. Elle doute. Est-ce pour cette raison que les scientifiques ne semblent pas souvent entendus par les politiques ?

Réconcilier la science et la vie de la cité.

Peut-on convoquer la science pour nourrir les débats politiques ? C'est ce que tente le dossier *Science et Élections* (voir page 21). Il dresse un état des lieux dans quatre domaines : l'énergie, la santé, la sécurité et le mode de scrutin. Toutefois, face à une situation complexe, il n'y a pas de réponse unique. Dès lors, les options proposées par les auteurs de ces articles peuvent être sources de débats, mais leurs constats reposent sur des données rigoureuses dont l'objectif est d'alimenter... des disputes politiques. Peut-être pourra-t-on ainsi réconcilier la science et la vie de la cité.

Au Moyen Âge, avaient aussi cours des débats publics, les disputes de quolibet (du latin *quod et libet*, ce qui plaît) où l'assistance pouvait poser toutes les questions qu'elle voulait, et auxquelles les maîtres d'université s'engageaient à répondre. Sans doute les questions étaient-elles parfois impertinentes, ce qui expliquerait que le mot *quolibet* signifie aujourd'hui *raillerie*. Et si, pour éviter l'excès de quolibets dont sont parsemés les débats politiques, on y ajoutait, outre les arguments scientifiques évoqués et la possibilité de poser toutes les questions souhaitées, un peu d'humour en lieu et place des railleries ? ■