

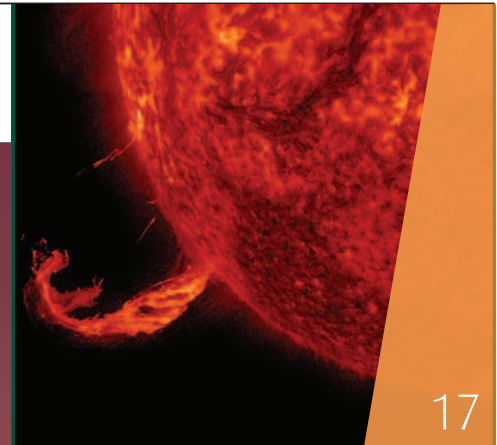
SOMMAIRE 108



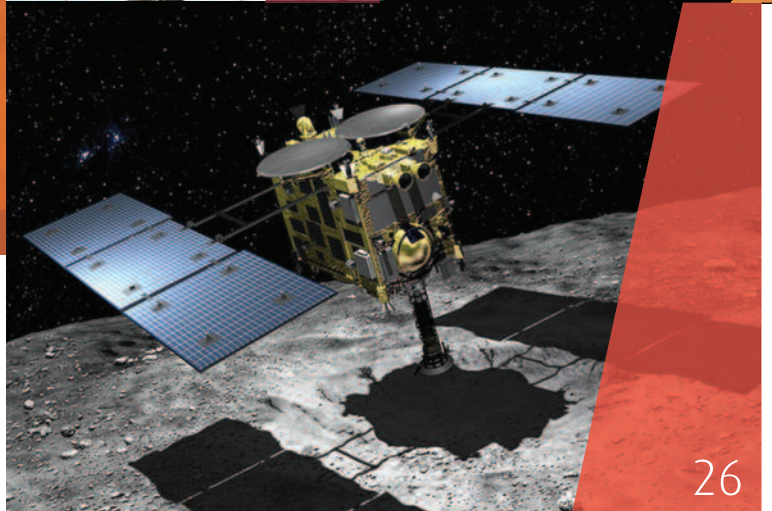
4



32



17



26

ÉDITORIAL

par **Janet Borg**

2

ACTUALITES

Cassini : le grand plongeon. – Une nouvelle détection d'ondes gravitationnelles aussi étonnante que les précédentes! – Météorites éteintes. – Arpenter l'Univers grâce aux ondes acoustiques. – Une nouvelle piste pour prédire les éruptions solaires.

par **Jérôme Aléon, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps** et **Nicole Mein**

4

SPATIAL

QUE FAIRE DES DÉBRIS SPATIAUX?

par **Jean-Pierre Martin**

20

ZOOM

MISSIONS DE RETOUR

par **Éric Quirico**

26

HISTOIRE

HAMMAGUIR,

LA DERNIÈRE BASE AU SAHARA

par **Philippe Varnoteaux**

32

PIERRE LE GRAND À PARIS
ET À L'OBSERVATOIRE

par **Suzanne Débarbat**

38

CADRANS SOLAIRES

LA GNOMONIQUE TUNISIENNE (2)

LES MÉRIDIANNES DES XVIII^e ET XIX^e SIÈCLES

39

OBSERVER LE CIEL

L'HYPERTÉLESCOPE, UN INSTRUMENT FUTURISTE

par **Raymond Sadin**

42

PARIS, « VILE » LUMIÈRE

par **P. Deverchère, S. Vauclair** et **M. Bonavitacola**

48

ASSOCIATIONS

ASTRONOMIE AU CHÂTEAU,

LE ROI À L'OBSERVATOIRE

par **Marie-Claude Paskoff**

54

CIEL EN FÊTE À TOULOUSE, LA SAF EN ÉTAIT

par **Roland Trotignon** et **Pierre Parbel**

56

AUSSI

Portraits célestes (58) – Éphémérides de septembre 2017 (60) – Les constellations du mois par Gilles Sautot (64) – Bibliothèque (68) – Agenda (70)



RETROUVEZ-NOUS SUR FACEBOOK ET GOOGLE+ > SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE



ÉDITORIAL

Vous allez adorer *Cassini*...

... si vous avez aimé *Rosetta*!

Souvenez-vous, c'était il y a un an tout juste: le 30 septembre 2016, *Rosetta* atterrissait sur la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko au terme d'une odyssée de douze ans à travers le Système solaire.

Le mois de septembre serait-il propice à des premières, ou plutôt des fins, de mission? En tout cas, le 15 septembre de cette année méritera qu'encore une fois, on suive un événement qui marque l'exploration planétaire. En effet, à cette date, on recommence: *Cassini* va se perdre dans les nuages de Saturne après avoir traversé les anneaux. Contrairement à *Rosetta*, qui a retrouvé l'atterrisseur *Philae* en se posant sur le noyau cométaire, il ne retrouvera pas l'atterrisseur *Huygens* qui, lui, s'était posé sur le satellite Titan. Mais le voyage fut long, après un départ de Cap Canaveral vingt ans plus tôt. La mission fut exceptionnelle et les treize années passées dans l'environnement de Saturne, riches en exploits. « Le grand plongeon de *Cassini* » permet de revivre les résultats les plus importants de cette mission.

D'autres « premières » nous attendent dans les années qui viennent, mais pas forcément en un mois de septembre! En 2018, c'est en juillet et août que nous saurons si des échantillons d'astéroïdes ont pu être collectés pour être rapportés sur Terre quelques années plus tard. Le zoom consacré à ces petits astres du Système solaire fait le point sur nos connaissances actuelles les concernant et nous aide à comprendre l'intérêt d'aller collecter de la poussière sur des spécimens bien choisis.

Si les hommes lancent des missions à la rencontre des astres, le Soleil et la Lune nous offrent très régulièrement des rencontres qui, elles aussi, méritent qu'on s'y arrête. Le 21 août dernier, l'éclipse de Soleil est totale sur une partie du territoire des États-Unis; d'heureux voyageurs ont eu la chance de partir l'observer. Récits et photos nous font partager un peu de leur émotion. Pour observer, encore faut-il jouir d'un ciel nocturne favorable, ce dont nous sommes privés à Paris, « vile » lumière.

Plus modestement, et pour conclure, nous vous invitons à fêter avec nous les 130 ans de la SAF en novembre prochain. Ce sera sûrement l'occasion de partager des moments de rencontres et de souvenirs d'observations astronomiques.

Janet Borg



N'est-il pas étrange que les habitants de notre planète aient presque tous vécu jusqu'ici sans savoir où ils sont et sans se douter des merveilles de l'Univers?
Camille FLAMMARION

Directeur de la publication Patrick Baradeau
Rédactrice en chef Janet Borg
Rédacteurs en chef délégués Patrick Baradeau, Marie-Claude Paskoff
1^{er} Rédacteur graphique / Ass. de rédaction ... Mourad Cherfi
Rédacteurs D. Briot, D. Cachon, S. Collin-Zahn, Ph. Coué, D. Crussaire, P. Durand, M.-H. Ducroquet, D. Joye, J.-P. Martin, A. Sallez, F. Spite, L. Vadrot
Conseillers scientifiques Jérôme Aléon, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps, Roger Ferlet, Jean Meeus, François Spite
Comité de rédaction ... P. Baradeau, J. Borg, D. Cachon, M. Cherfi, Collin-Zahn, P. Descamps, M.-H. Ducroquet, P. Durand, A.-M. Huguenin, R. Marical, N. Mein, P. Parbel M.-C. Paskoff, G. Raffaitin
Correction Denis Cachon, Pierre Parbel
Cartographie céleste Nicolas Biver, Pascal Descamps
Publicité et partenariat Alain Sallez
..... alain.sallez@saf-astronomie.fr



ISSN 0004-6302

L'Astronomie est éditée par la Société Astronomique de France
3, rue Beethoven – 75016 Paris

Réassort et achat au numéro tél. : 01 42 24 13 74

Commission paritaire n°1117 G 82377

Revue publiée avec le concours du Centre National du Livre



Imprimerie Roto Champagne

Distribué par



Pour trouver votre magazine près de chez vous
<http://www.trouverlapresse.com>



l'appli pour trouver votre magazine près de chez vous

ANNONCEURS

Astro-shop (19) – Shelyak instruments (25)
M42 Optic (67) – Stelvision (IV)

Toutes les communications relatives à la rédaction de *L'Astronomie* doivent être adressées au Rédacteur en chef de *L'Astronomie*, au siège de l'association. Toutes les illustrations et figures non créditées ont été fournies par les auteurs. Tous droits réservés. La Société Astronomique de France décline toute responsabilité en ce qui concerne la publicité commerciale, ainsi que les offres de cession ou d'échange insérées dans *L'Astronomie*. (Décision du Conseil du 14 décembre 1966)

Le code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou des ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les art. L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du Copyright, 6 bis, rue Gabriel Laumain – 75010 Paris, auquel la Société Astronomique de France a donné mandat pour la représenter auprès des utilisateurs.