

# SOMMAIRE 110



4

**ÉDITORIAL**  
par Janet Borg

2

## ACTUALITÉS

Panique dans le couple Soleil-Terre. – Quoi de neuf sous le Soleil ? – Des galaxies « méduses » surprises en train de nourrir leur trou noir. – Un deuxième trou noir supermassif près du centre de la Galaxie ? – Juno mesure avec précision le champ de gravité de Jupiter.

par Allan Sacha Brun, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps et Brigitte Schmieler

4

## SPATIAL

**BEPICOLOMBO EN ROUTE POUR MERCURE**

par Jean-Pierre Martin

16

## ZOOM

**L'EXOBILOGIE, UNE DISCIPLINE PLUS TERRE À TERRE QU'IL N'Y PARAÎT**

par Hervé Cottin

20

## HISTOIRE

**MESURE DE LA PARALLAXE SOLAIRE.8**

TOUTE LA LUMIÈRE SUR LA PARALLAXE

par Pascal Descamps

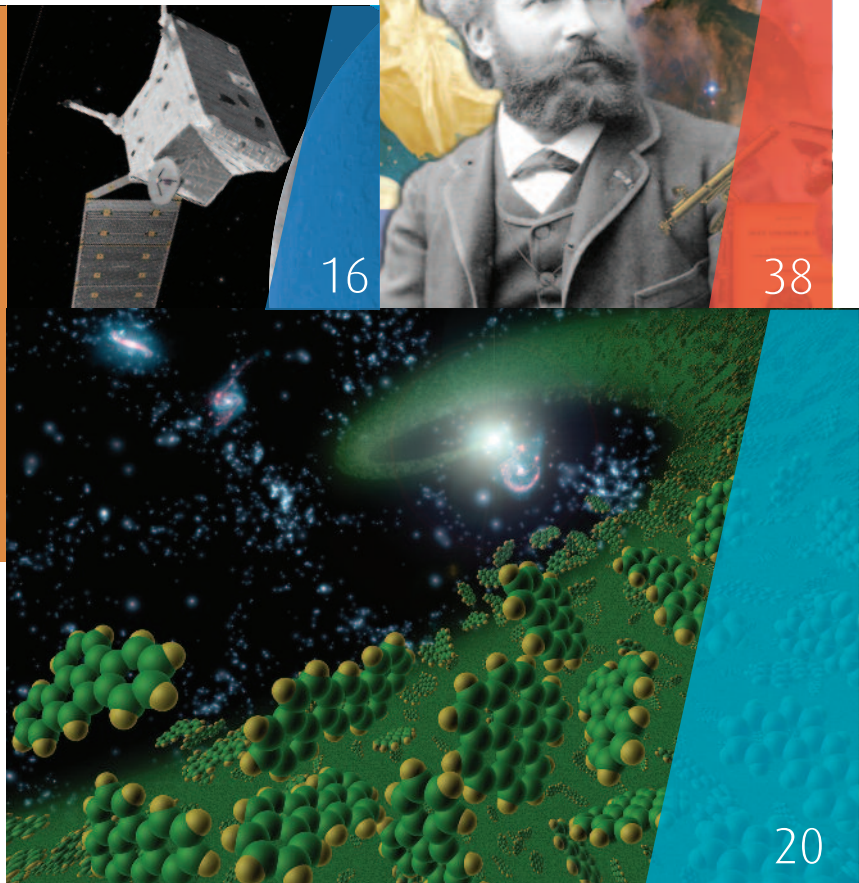
**QUAND URANIE S'ÉGARE**

L'ÉNIGME DU CIEL NOIR-2

par Gérard Raffaitin

26

30



16

38

20

## DOSSIER

**LA SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE FÊTE SES 130 ANS**

38

LES 50 PREMIÈRES ANNÉES

40

DES PRÉSIDENTS SUR LA LUNE

46

## ASSOCIATION

**CASSINI-HUYGENS**

LE « GRAND FINALE » À LA VILLETTE

par Janet Borg

64

**LES LAURÉATS DE LA SAF 2017**

66

## AUSSI

Matériel et Nouveautés par Laurent Vadrot (50) – Portraits célestes (52) – Éphémérides de novembre 2017 (54) – Observer Uranus par A. Sallez (58) – Cassiopée, constellation du mois par K. Antier (60) – Observer le ciel, NGC 891 par G. Sautot (62) – Bibliothèque (68) – Agenda (70)



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



## ÉDITORIAL

### Le Soleil et la vie

Le Soleil est scruté en permanence afin de comprendre l'évolution et les propriétés des autres étoiles de l'Univers, il est aussi la source d'énergie et de lumière pour tous les objets du Système solaire. Deux actualités sont proposées ce mois-ci pour nous rappeler la complexité des phénomènes qui règnent à sa surface et en son cœur; tout d'abord, une série d'éjections de masse coronale spectaculaires a été observée début septembre par plusieurs télescopes, qui se traduit sur Terre par des orages magnétiques qui peuvent être d'une rare violence; en même temps, les chercheurs ont mis en évidence des rotations plus rapides du centre du Soleil par rapport à sa surface. Le cœur, la couronne... le Soleil a encore beaucoup à nous apprendre sur les propriétés des étoiles.

C'est aussi l'étoile la plus proche de nous. Comprendre comment son énergie a pu donner naissance à la vie telle qu'elle est apparue sur notre planète il y a plus de 3,5 milliards d'années est encore loin d'être résolu. Le zoom consacré à l'exobiologie, « discipline plus terre à terre qu'il n'y paraît », fait le point sur l'avancée des connaissances dans ce domaine de la recherche de la vie, dans le Système solaire mais aussi ailleurs dans l'Univers. Expériences de laboratoire, observations spatiales, tous ces travaux apportent leur pierre à l'édifice et, un jour, on pourra sauter le pas qui mène de la chimie dite prébiotique à la compréhension de l'évolution biologique des systèmes vivants. De même, les liens étroits entre les événements sur Terre et les propriétés du Soleil sont de mieux en mieux compris.

Toutes les grandeurs astronomiques ont été découvertes, comprises, mesurées de mieux en mieux au cours des siècles, et une approche historique de l'astronomie nous permet d'en suivre l'évolution. Ainsi, posée la toute première fois en 1576, l'énigme de l'obscurité du ciel nocturne possède une très longue histoire qui contribuera grandement à la connaissance de notre Univers. De même, la mesure de la parallaxe solaire prendra des siècles; au tout début du XX<sup>e</sup> siècle, sa valeur se précise, mais il faudra encore d'autres progrès dans la démarche scientifique pour l'approcher, comme cela sera expliqué dans de prochains numéros.

Un dernier retour sur l'histoire concerne celle de la Société astronomique de France, qui fête ce mois-ci ses 130 ans d'existence, ce qui donne encore une fois l'occasion de rappeler l'évolution de la pensée scientifique et les progrès constants dans la connaissance de notre Univers, proche et lointain.

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<sup>er</sup> Rédacteur graphique / Ass. de rédaction** ...Mourad Cherfi  
**Rédacteurs** ..... A.S. Brun, D. Briot, D. Cachon, S. Collin-Zahn, Ph. Coué, D. Crussaire, P. Durand, M.-H. Ducroquet, D. Joye, J.-P. Martin, A. Sallez, L. Vadrot  
**Conseillers scientifiques** .....Jérôme Aléon, Allan Sacha Brun, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps, Roger Ferlet, Jean Meeus  
**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'appi pour trouver  
votre magazine  
près de chez vous

#### ANNONCEURS

M42 Optic (II) – Astro-shop (11)  
Shelyak instruments (65) – Boutique SAF (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<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> 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.

Couverture : montage M. Cherfi - Doc ESA/ATG medialab, Sun: NASA/SDO/ P. Testa (CFA)