

SOMMAIRE 109



5

ÉDITORIAL
par **Janet Borg**

2

ACTUALITES

Vous avez dit poussières d'étoiles ? Mais desquelles ? – Des exocomètes. – Curiosity, 5 ans déjà ! – Cycle et activité magnétique des étoiles : le Soleil est-il ou non une exception ? – *Rosetta* trouve une connexion entre la comète et l'atmosphère terrestre. – L'histoire de l'atmosphère terrestre vue par le xénon. – La turbulence, clé de la formation des étoiles dans les galaxies « starburst »

par **Janet Borg, Allan Sacha Brun, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps** et **Jean Schneider**

4

SPATIAL

SPOUTNIK :

L'ASTRONAUTIQUE A 60 ANS

par **Jean-Pierre Martin**

14

ZOOM

LES MYSTÈRES DES SURSAUTS RADIO RAPIDES

10 ANS D'ENQUÊTE

par **Fabrice Mottez**

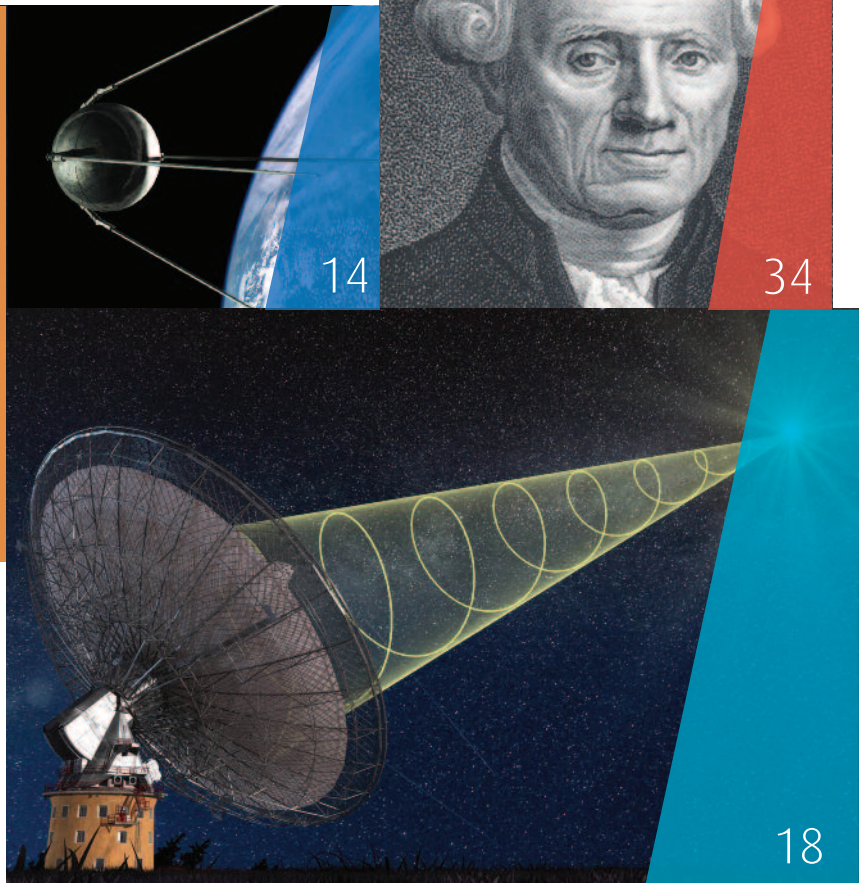
18

COSMOLOGIE

L'UNIVERS AVANT LA RECOMBINAISON

par **Denis Priou**

26



14

34

18

DOSSIER

MESSIER

34

MESSIER ET L'OBSERVATOIRE DE LA MARINE par **Suzanne Débarbat** (34) – LE CATALOGUE DE MESSIER, HIER ET AUJOURD'HUI par **Danielle Briot** (38) – QUI A DÉCOUVERT LA NÉBULEUSE DE LA LYRE ? par **Donald W. Olson** et **Giovanni Maria Cagliaris** (44)

ASSOCIATION

SOLEIL NOIR AU GRAND TÉTON...

NOUS Y ÉTIONS !

par **Marie-Claude Paskoff**

52

AUSSI

Matériel et Nouveautés par **Laurent Vadrot** (50) – Portraits célestes (56) – Éphémérides d'octobre 2017 (58) – Céphée, constellation du mois par **A.-M. Huguenin** (62) – Bibliothèque (68) – Agenda (70)



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



ÉDITORIAL

« Enquêteurs ou chercheurs ? »

La question peut se poser à la lecture de ce numéro de *L'Astronomie*. En effet, le zoom, qui s'intitule « Le mystère des sursauts radio rapides ; 10 ans d'enquête. », présente une passionnante traque pour caractériser ces objets, rares et insolites. C'est en 2006 que tout commence, suite à l'observation d'un signal radio très bref, incompris et expliqué dans un premier temps par l'émission d'un four à micro ondes. Mais, l'enquête le montre, l'explication est beaucoup plus passionnante, due à des objets beaucoup plus lointains, dans notre Galaxie ou pas. Cet aperçu de ce que peut être le travail des astronomes montre bien que c'est souvent aux termes de longs mois de recherches, pour ne pas parler d'années, par de multiples équipes, que la compréhension des phénomènes astronomiques se fait jour et que des modèles peuvent se mettre en place sur la formation et l'évolution de l'Univers.

Parfois, ces mêmes chercheurs se lancent dans d'autres enquêtes, par exemple sur l'histoire de leur discipline. Un dossier est consacré à Charles Messier, dont 2017 est l'année du bicentenaire de sa mort ; on y trouve un compte rendu de l'enquête menée par un astronome historien pour identifier correctement le découvreur de M57, ou Constellation de la Lyre.

Les actualités présentent toujours l'avancée à un moment donné de l'enquête sur un sujet bien particulier, tel, ce mois ci, le champ magnétique du Soleil ou les exocomètes.

La traque dans le ciel d'un objet particulier peut aussi relever d'une enquête par l'observateur, qu'il soit novice ou expérimenté. Nos pages consacrées aux éphémérides et aux constellations sont là pour vous aider à identifier les astres recherchés. Chaque mois, vous trouverez dorénavant la description de la constellation présente dans le ciel, pour aider tout un chacun à affiner sa recherche. Ce mois ci, il s'agit de Céphée, particulièrement bien visible à la mi-octobre où elle culmine vers onze heures du soir, entre le zénith et l'étoile Polaire ; le mois prochain ce sera Persée.

Traque, enquête, il en est toujours question en astronomie. La récompense est bien évidemment pour les équipes de recherche dans la progression de la compréhension des phénomènes étudiés, mais elle est aussi pour nous tous l'observation d'un spectacle inoubliable comme fut l'éclipse de Soleil du mois d'août dernier. Mais, elle peut parfois ne pas être suffisante pour éviter une catastrophe. Irma a beau avoir été traquée, rien n'y fit ; espérons seulement que ces cyclones de plus en plus violents seront l'occasion pour tous de réfléchir aux causes et conséquences du dérèglement climatique..

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 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 Descamps, 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 (7)
Shelyak instruments (23) – Edition AMDS (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 de 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.