

SOMMAIRE 119



4

ÉDITORIAL

par **Janet Borg**

2

ACTUALITÉS

À la une : Jupiter, les dessous de la grande tache rouge. – Trou noir supermassif : observation d'un jet alors qu'il avale une étoile. – Comment l'intelligence artificielle vient aux astronomes. – *Mars Express* a 15 ans. – Comète 67P/C-G : l'oxygène moléculaire d'origine interstellaire. – Tempête de poussières globale sur Mars.

par **Janet Borg, Suzy Collin-Zahn, et Frédéric Deschamps**

4

SPATIAL

TESS, LE NOUVEAU CHASSEUR D'EXOPLANÈTES

par **Jean-Pierre Martin**

18

ZOOM

ÊTRE OU NE PAS ÊTRE UN PULSAR MILLISECONDE ?

par **Guillaume Voisin**

22

HISTOIRE

MESURE DE LA PARALLAXE SOLAIRE (11)

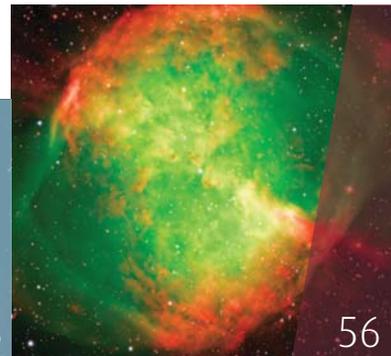
UNITÉ ASTRONOMIQUE : D'UNE CONVENTION À L'AUTRE

par **Pascal Descamps**

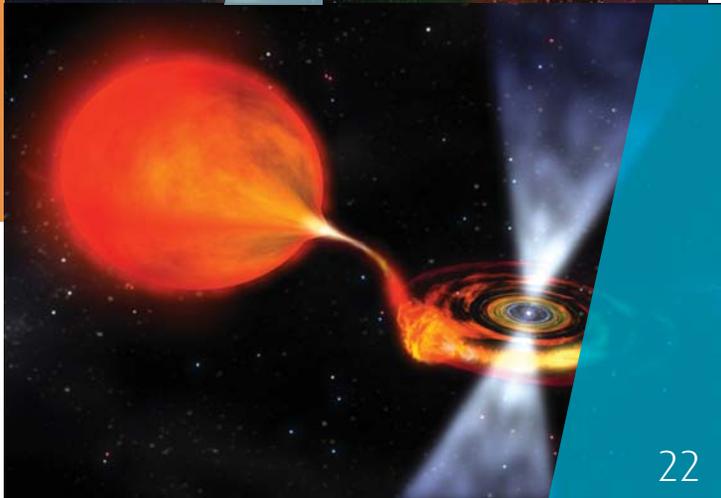
30



18



56



22

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

LE GRAND GLOBE CÉLESTE

par **Stéphane Lecomte**

33

CADRANS SOLAIRES

LE CADRAN DE HAUTEUR DE WENZEL JAMNITZER

par **Denis Savoie**

36

OBSERVER LE CIEL

L'OBJET DU MOIS : M27

par **Gilles Sautot**

56

AUSSI

CompScope (43) – Matériel et Nouveautés par L. Vadrot (44) – Portraits célestes (46) – Éphémérides de septembre 2018 (48) – Le Verseau, constellation du mois par G. Raffaitin (52) – Association : la SF2A (61) – Bibliothèque (64) – Agenda (67) – Courrier des lecteurs (70) – Éclairage par F. Mottez (71)



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



ÉDITORIAL

Les étoiles doubles de *l'Astronomie*

Le 15 juillet dernier, la France entière acclame la découverte d'une étoile double nouvelle sur le maillot des Bleus. La première étoile, apparue devant le public du Stade de France il y a vingt ans, est dorénavant accompagnée d'une seconde étoile de même éclat et de même couleur – or – révélée vers 19 heures (heure légale française) à l'observatoire « Loujniki » de Moscou. Cette découverte a été célébrée largement par des rassemblements de tous ordres, cris de joie et concerts de klaxons. D'autres événements astronomiques ayant reçu un accueil plus discret méritent cependant l'attention de la revue *l'Astronomie*.

Ainsi, que sont les am, les pros, les pro-am ? Ce ne sont pas des clubs de supporters, ivres de joie à l'annonce de l'observation de cette étoile double, mais plutôt, dans le jargon des astronomes, des amateurs, des professionnels et des équipes professionnels-amateurs, mises à l'honneur au cours des dernières journées de la SF2A, qui se sont déroulées à Bordeaux au début du mois de juillet. Un atelier « Pro-Am » était spécifiquement dédié à la mise en valeur de ce travail de collaboration entre astronomes professionnels et astronomes amateurs dans différents domaines, depuis l'observation du Système solaire jusqu'à l'astronomie extragalactique, en passant par l'observation des nébuleuses planétaires, par exemple. C'était l'occasion de se rendre compte de l'importance de ce travail mené conjointement par des équipes qui conjuguent leurs talents et leurs compétences pour faire progresser la connaissance.

Si l'on revient sur les étoiles doubles, c'est pour souligner le travail décrit dans le zoom de ce mois-ci, « Être ou ne pas être un pulsar milliseconde ? », qui revient sur un système bien particulier de deux étoiles qui se transforme au cours du temps en un pulsar milliseconde observé en 2013.

Toutefois en astronomie, il n'y a pas que les étoiles doubles et on s'en rend compte en parcourant ce numéro de *l'Astronomie*. On y découvre constellations et nébuleuses à observer en ce ciel de fin d'été, exoplanètes traquées par un télescope spatial ; la genèse de l'ua, si souvent présente dans les articles décrivant le Système solaire est racontée ; un cadran solaire historique avoisine un Grand Globe terrestre malencontreusement disparu.

*On a la tête dans les étoiles !
Bonne rentrée et bonne lecture !*

**Fabrice Mottet, Janet Borg et des collaborateurs
SAF présents le lundi 16 juillet 2018**



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 graphiste / Ass. de rédaction Mourad Cherfi
Rédacteurs A. S. Brun, D. Cachon, S. Collin-Zahn, Ph. Coué, P. Durand, M.-H. Ducroquet, D. Joye, J.-P. Martin, P. Parbel, A. Saliez, G. Sautot, 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, S. Collin-Zahn, P. Descamps, M.-H. Ducroquet, P. Durand, A.-M. Huguenin, R. Marical, N. Mein, M.-C. Paskoff, G. Raffaitin
Correction Denis Cachon
Publicité et partenariat Alain Saliez
 alain.saliez@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°1122 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

Éclipse - Association Adagio (49) – Orion (63)
– Chasseur d'éclipse (111) – Universcience (1V)

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^e et 3^e 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.