

ÉDITORIAL



Cet été, éteignez les écrans, allumez les étoiles !



Crédit : SAF / A. Sallez

L'été est la saison propice pour pratiquer des activités qui nous rapprochent de la nature. En partie, elle peut être appréciée par ce que l'on voit tout autour de nous, comme la campagne, la montagne, le bord de mer, les fonds marins si l'on fait de la plongée, etc. Et il en est une autre partie – très lointaine – que nous pouvons observer, magnifique, inaccessible physiquement : le reste de l'Univers. Rien que cela !

Profitons donc de cette période estivale pour nous rapprocher de la nature dans sa globalité : observons la voûte céleste. Les ciels souvent dégagés et les températures plus clémentes

qu'en hiver nous invitent à la contemplation directe de l'espace infini que nous ouvre la voûte céleste, avec nos propres yeux, sans téléphone ni tablette.

Observons les constellations d'été et les étoiles filantes, notamment l'essai des Perséides en août (voir p. 58), une des plus belles pluies de météores de l'année. Aucun instrument n'est nécessaire ! Si l'on possède une paire de jumelles, installons-nous confortablement et promenons notre regard dans la Voie lactée. Attardons-nous vers le sud, dans la constellation du Sagittaire, puis remontons lentement vers le nord en flânant du côté du « Triangle de l'été ».

Dans ce numéro, nous vous proposons la découverte du ciel de l'été 2025 et de quelques-uns de ses objets emblématiques (voir p. 46). Si vous êtes équipé d'une lunette ou d'un télescope, observez l'objet du mois, une belle galaxie dans la constellation des Chiens de chasse (p. 60).

Une seule ombre au tableau des observations : les planètes ne donneront pas cette année un spectacle de premier ordre. Leur peu de visibilité estivale nous rappelle que, loin de notre Système solaire, des milliers d'autres planètes – totalement invisibles à l'œil nu – ont été découvertes récemment par les astronomes. 2025 marque les trente ans de la publication, en 1995, de la première découverte d'une exoplanète autour d'une étoile semblable au Soleil. Nous savons aujourd'hui que presque toutes les étoiles ont des planètes. Nous leur consacrons le dossier de l'été. Nous vous montrons, entre autres choses, une carte où se situent quelques-unes parmi les plus remarquables d'entre elles. Les grands instruments de l'astronomie professionnelle ainsi que des analyses rigoureuses et sophistiquées demeurent nécessaires pour les détecter. Cela n'enlève rien à notre émerveillement devant cette « pluralité des mondes » révélés par cette nouvelle branche de l'astronomie qu'est devenue l'exoplanétologie.

La rédaction vous souhaite un bon été, de beaux ciels et une agréable lecture de ce numéro.

Fabrice Mottez
Rédacteur en chef

L'ASTRONOMIE

Fondateur Camille Flammarion

Directeur de la publication Roland Lehoucq

Direction de la Rédaction

Rédacteur en chef Fabrice Mottez

Rédacteurs en chef délégués Patrick Baradeau, Janet Borg

Conseillers scientifiques Jérôme Aléon, Nicolas Biver, Allan Sacha Brun, Françoise Combes, Roger Ferlet, Jean Schneider, Guillaume Voisin, Philippe Zarka

Comité de rédaction Denis Cachon, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps, Thérèse Encrenaz, Éric Evrard, Anne-Marie Huguenin, Pierre Parbel,

Marie-Claude Paskoff, Gérard Raffaitin, Gilles Sautot

Observations & Travaux Alain Sallez (chef de rubrique)

Coordination des recensions Nicole Mein

Relecture "Observations & Travaux" Jean-Claude Berçu, Pierre Palat, Brigitte Schmieder, Patrick Wullaert

Correction Denis Cachon

Publicité et partenariat Alain Sallez

..... alain.sallez@saf-astronomie.fr

Mise en page Tiffany Koepfel, Alain Sallez



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°1127 G 82377

Revue publiée avec le concours
du Centre National du Livre

Imprimerie Roto Champagne

Distribué par les MLP

RETROUVEZ-NOUS EN LIGNE

www.lastronomie.fr

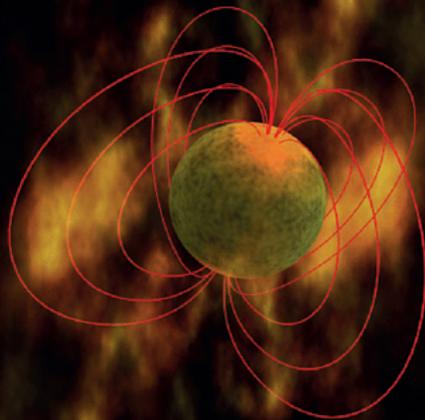
En envoyant son ou ses images, l'auteur donne son accord pour qu'elles soient publiées avec son nom dans *L'Astronomie* ainsi que sur les sites web de la Société astronomique de France et sur les réseaux sociaux sans aucune contrepartie ni rémunération. Il peut s'opposer à cette diffusion numérique, en tout ou partie, en l'indiquant expressément dans son texte descriptif accompagnant l'envoi de son ou ses images. La Société astronomique de France ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable, inquiétée ou recherchée dans le cas où la ou les images publiées sur ses médias, web numériques notamment, seraient utilisées par des tiers frauduleusement, sans autorisation de la SAF ou de leur auteur. En cas de publication de son ou ses images, l'auteur en restera bien entendu propriétaire, conformément au Code de la propriété intellectuelle. Les images publiées dans la version papier du magazine vaudront à l'auteur l'envoi d'un exemplaire

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.

SOMMAIRE n°195

10



ACTUALITÉS

- 6** Un mystère géologique : la naissance de la tectonique des plaques
• Frédéric Deschamps
- 9** Pourquoi trouve-t-on si peu de météorites carbonées ?
• James Lequeux
- 10** Un magnétar venu de nulle part
• Fabrice Mottez
- 11** Une étoile à neutrons bien calme en apparence
• Fabrice Mottez

DOSSIER EXOPLANÈTES

- 12** 1995-2025 : trente ans de recherche des planètes hors du Système solaire
• Jean-Pierre Maillard
- 28** Des milliers d'exoplanètes et une immense diversité
• Thérèse Encrenaz



28

SPATIAL

- 27** Deux horloges ultra-précises sur la Station spatiale internationale
• Fabrice Mottez
- Dans la bibliothèque de FLAMMARION**
- 33** *Le Monde avant la création de l'homme*
• Jacques Arnould

HISTOIRE

- 34** Observer l'éclipse totale de 1941 : l'héroïque épopée des astronomes chinois
• Thierry Montmerle, Yves Gomas, Yi Zhou

OBSERVER LE CIEL D'ÉTÉ

- 46** Balade dans le ciel d'été
• Sébastien Fontaine
- 54** Astérismes et constellations
• Éric Evrard
- 56** Astérismes d'été
• Éric Evrard
- 58** Pluie d'étoiles filantes : qu'attendre de la cuvée 2025 des Perséides ?
• Gilles Sautot, Karl Antier
- 60** La galaxie NGC 4631 dans les Chiens de chasse
• Gilles Sautot, Éric Evrard
- 66** Éphémérides de juillet
- 70** Éphémérides d'août

60

À LIRE ÉGALEMENT

- 74** Portraits célestes
• Denis Joye, Alain Sallez
- 75** Astronomie et environnement
• Fabrice Mottez
- 76** Astronomie en chinonais, une porte vers les étoiles
• Isabelle Struk
- 78** Agenda
- 82** Les prix 2025 de la SAF
- Abonnez-vous page 65