

ÉDITORIAL

L'ASTRONOMIE

« Les amateurs occasionnels et les amateurs chevronnés »

Couverture: (MC)



Le mois de novembre est le début de la période de l'année aux nuits longues, propices à l'observation, à condition, évidemment, que la météo soit de la partie ! Les astronomes amateurs pourront donc être sur le pied de guerre ; alors, une question à tous les amateurs qui ont seulement une paire de jumelles et ceux qui ont une armada de télescopes : qu'en est-il de la comète Tsuchinshan-Atlas, dite C/2023 A3 ? L'avez-vous observée à partir de la mi-octobre ? A-t-elle rempli son contrat d'être visible, même à l'œil nu ? Au moment d'écrire cet

éditorial, début octobre, nous n'avons aucun retour sur le ciel de novembre, alors on croise les doigts, et que la comète soit au rendez-vous !

L'Astronomie vous propose d'autres observations pour ce mois de novembre. L'objet du mois est « un monstre de galaxie », NGC 1275, mais sans un télescope puissant, les amateurs peu équipés sont hors course pour la capter ; ils pourront se rattraper avec l'objet proposé dans la rubrique « Observer le ciel » puisqu'il vous est proposé de prendre vos jumelles ou votre lunette et de les pointer vers la Lune. Une balade lunaire vous permet de mieux connaître notre satellite, et plus particulièrement, ce mois-ci, l'océan des Tempêtes. Au cours des numéros suivants, d'autres balades lunaires vous seront proposées, en alternative à nos articles sur les constellations.

Et si la météo n'est pas de la partie, consolez-vous en en apprenant un peu plus sur l'évolution de l'Univers, en comprenant enfin (!) que plus une étoile est lumineuse, plus sa magnitude est faible, ou encore en se préparant pour une nuit claire à l'aide de l'ouvrage de Patrick Lécureuil *Photographier le ciel avec un smartphone*. Et bien sûr, profitez des rubriques habituelles de votre magazine !

Bonnes lectures, et bonnes observations.

Janet Borg

Fondateur Camille Flammarion

Directeur de la publication Sylvain Bouley

Direction de la Rédaction

Rédacteur en chef Fabrice Mottez

Rédacteurs en chef délégués Patrick Baradeau, Janet Borg

Graphisme Noé Delibres

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 - mise en page 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°1127 G 82377

Revue publiée avec le concours
du Centre National du Livre

Imprimerie Roto Champagne

Distribué par les MLP



RETROUVEZ-NOUS EN LIGNE

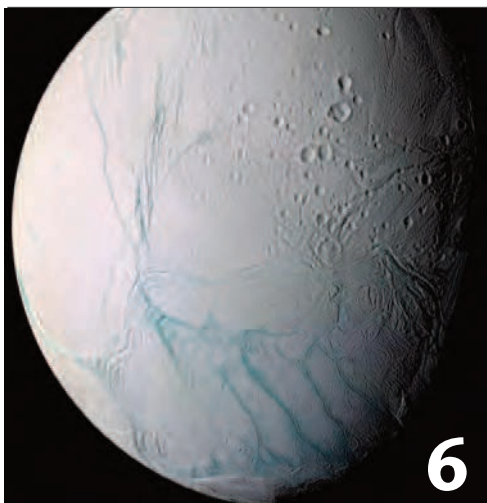
www.lastronomie.fr

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°187



6

ACTUALITÉS

- 6** Des nouvelles d'Encelade
• Frédéric Deschamps
- 10** Des populations d'étoiles vieilles et de gros trous noirs juste après le Big Bang !
• Suzy Collin-Zahn
- 14** Arrokoth, un transneptunien couvert de sucre
• Thérèse Encrenaz
- 16** Assemblée générale de l'UAI
It's time for Africa !
• Roger Ferlet

SPATIAL

- 18** Juice : le double survol de la Lune et de la Terre
• Thérèse Encrenaz
- 22** Le journal de Perseverance : le cratère Jezero
• Janet Borg

ZOOM

- 26** La mission *Euclid*
De la relativité générale à l'énergie noire
• Suzy Collin-Zahn
- 32** Oscillations acoustiques baryoniques
• Daniel Pomarède

HISTOIRE

- 42** L'observatoire de Besançon : un siècle et demi d'histoire et un riche patrimoine encore visible
• Christophe Gamez

La question du mois

- 50** Combien de magnitudes pour une même étoile ?
• Marie-Claude Paskoff

INSTRUMENTS & TECHNIQUES

- 53** Un cadran en cendres
• Pascal Descamps



22

OBSERVATIONS & TRAVAUX

- 56** Au cœur de la nébuleuse de l'Aigle
• Alain Sallez



56

OBSERVER LE CIEL

- 60** Éphémérides de novembre
- 64** NGC 1275 : un monstre de galaxie
• Gilles Sautot & Éric Evrard
- 68** Balades lunaires : l'océan des Tempêtes
• Robert Cacault

À LIRE ÉGALEMENT

- 72** Portraits célestes
- 76** Hommage : Suzanne Débarbat
- 78** Livres
- 80** L'agenda du mois

→ Abonnez-vous : page 17