

# ÉDITORIAL



## « Bon anniversaire au JWST »



NASA/PL/MSSS

Le télescope spatial *James-Webb* (*JWST - James Webb Space Telescope*), développé par la Nasa avec la participation de l'Esa et de l'agence spatiale canadienne, a été lancé avec succès du centre spatial de Kourou le 21 décembre 2021, après avoir connu bien des vicissitudes et des retards de lancement. Cet observatoire, fonctionnant essentiellement dans l'infrarouge, est opérationnel depuis son installation en 2022 à 1,5 million de kilomètres de la Terre (au point de Lagrange L2). Il ne se passe pas de mois sans que nous recevions des informations inédites sur les origines de l'Univers, les galaxies les plus lointaines ou la composition des atmosphères des exoplanètes, comme en 2024, année pendant laquelle *l'Astronomie* a présenté dans chaque numéro au moins un article en rapport avec des données obtenues grâce au *JWST*.

Bien évidemment, si nous sommes en admiration devant ses prouesses, nous n'oublions pas ses prédécesseurs, à commencer par le « vieux » télescope spatial *Hubble*, qui continue sa carrière complémentaire de celle du *JWST*, et les autres observatoires spatiaux. Sur Terre, les observatoires professionnels sont aidés et complétés par les observatoires amateurs ; les collaborations pro-am et les passionnés, parfois équipés de simples jumelles, permettent à tout lecteur de *l'Astronomie* de s'émerveiller et d'en apprendre plus sur l'Univers qui nous entoure. Un exemple parmi d'autres : les portraits célestes de ce mois rappellent, grâce à de superbes photos d'amateurs, les deux événements qui ont marqué le mois d'octobre dernier, l'aurore polaire du 10 octobre et le passage de la belle comète C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS.

L'équilibre entre les différentes informations développées chaque mois fait que tout lecteur du magazine prend plaisir à le feuilleter avant de s'attarder sur un article. Et si vous voulez nous aider à le rendre encore plus attractif, n'hésitez pas à nous proposer des idées d'articles que vous aimeriez voir développés.

En attendant, bon anniversaire au *JWST*, et bonne continuation à tous les observatoires – professionnels ou amateurs – pour la nouvelle année qui s'annonce.

**Janet Borg**  
Rédactrice en chef déléguée

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  
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

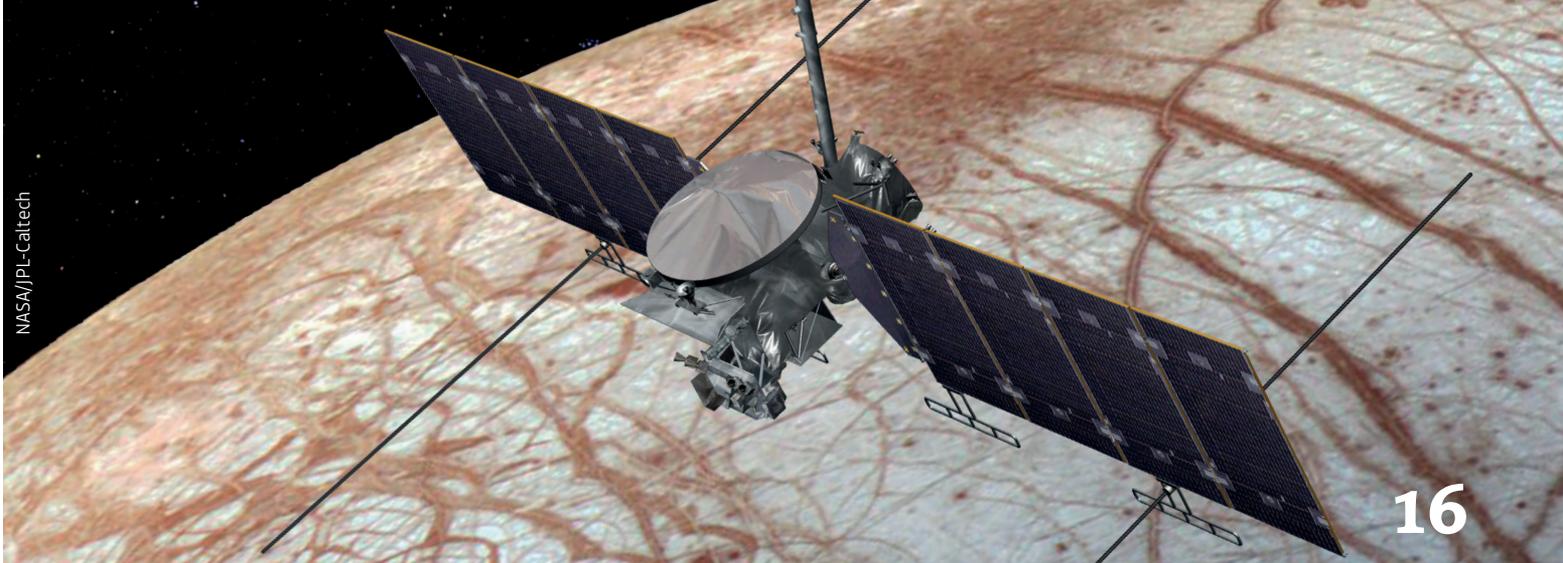
RETROUVEZ-NOUS EN LIGNE

[www.lastronomie.fr](http://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.



16

# SOMMAIRE n°188



8

## ACTUALITÉS

- 6 Le *JWST* prend un cliché infrarouge d'une géante gazeuse extrasolaire  
• Frédéric Deschamps
- 8 Grande Tache rouge de Jupiter : du nouveau sur son origine  
• Thérèse Encrenaz
- 12 L'univers est-il asymétrique ?  
• Suzy-Collin-Zahn

## SPATIAL

- 14 Une mesure inédite des électrons près de Mercure  
• Léa Griton
- 16 Une nouvelle mission vers la lune glacée Europe  
• Thérèse Encrenaz

## HISTOIRE

- 20 Jules Janssen, bâtisseur infatigable de la physique céleste  
• Françoise Launay

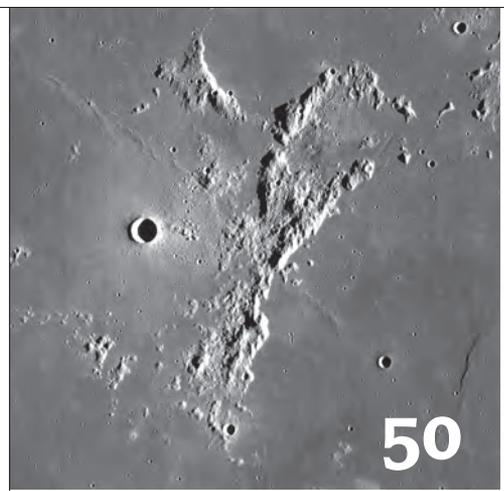
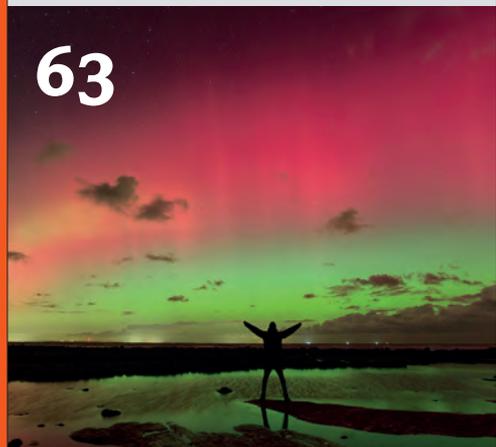
## La question du mois

- 32 Que mesurent les magnitudes sismiques ?  
• Frédéric Deschamps

## OBSERVATIONS & TRAVAUX

- 38 Opposition hivernale de Mars  
• Alain Sallez

63



50

## OBSERVER LE CIEL

- 44 NGC 1502 : quand des étoiles jaillissent d'une cascade  
• Gilles Sautot et Éric Evrard
- 50 Balades lunaires : l'océan des Tempêtes (2)  
• Robert Cacault
- 54 Éphémérides de décembre

## À LIRE ÉGALEMENT

- 58 Matériels et nouveautés  
• Laurent Vadrot
- 60 Portraits célestes  
• Denis Joye
- 66 AstroCiel 2024  
• Karine Lucas
- 70 Livres
- 72 Agenda

→ Abonnez-vous page 74