

# ÉDITORIAL

## Quel potentiel du tourisme astronomique dans la péninsule Ibérique ?



**A**u début de 2026, des institutions officielles espagnoles ont pris conscience du surplus de visiteurs qu'allait apporter l'éclipse totale du 12 août dans la bande de totalité. Celle-ci allait traverser des zones parmi les moins touristiques et les moins peuplées du pays, donc avec une capacité d'accueil relativement pauvre. Des articles parus dans les quotidiens soulignaient la crainte de campeurs qui se déplaceraient anarchiquement dans la campagne, pouvant engendrer des conflits avec des habitants, des embouteillages, et surtout des feux de forêt. Les autorités espagnoles autonomes, provinciales et municipales, aidées d'associations astronomiques locales, ont donc

mis sur pied un réseau d'environ quatre cents lieux d'observation recommandés, et les villages ont créé des zones d'accueil temporaires pour les campeurs. Cent vingt-trois zones d'exclusion étaient également prévues, en raison d'une fragilité de l'environnement ou de difficultés d'évacuation en cas de feu de forêt. Les réservations hôtelières promettaient un remplissage à 95 %, et les prix des réservations explosaient. La Renfe (le réseau de chemin de fer) avait programmé 1,5 million de places dans 3 000 trains additionnels pour desservir la zone de totalité. Le ministère de l'Intérieur avait constitué pour cette semaine critique un « poste de commandement unifié au Centre national des urgences ».

Le 12 août, il faisait beau sur la majeure partie de la bande de totalité, l'éclipse était belle ; il est probable que la majorité des visiteurs fut satisfaite du voyage.

Le ministère de l'Économie espagnol a estimé à 446 000 le surplus de nombre de touristes dans la zone de totalité par rapport aux autres années, dont 80 000 sur les plages de Castellón ! L'impact net pour l'économie du pays a été estimé à 347 millions d'euros, dont 277 millions sont venus des touristes étrangers, chacun ayant dépensé 1500 euros en moyenne, hors frais de voyage.

Malgré une saison très difficile, la région de l'éclipse totale fut relativement épargnée par les feux de forêt. Il y eut, certes, des embouteillages autour des grandes villes, mais aucun incident majeur. D'un point de vue sécuritaire, l'opération peut être considérée comme réussie.

L'Espagne sait qu'elle va encore accueillir des chasseurs d'éclipse en 2027, au sud du pays, et en 2028 pour une éclipse annulaire. Cependant, une réflexion a commencé pour le plus long terme. La *Fundación Starlight*, soutenue par l'Onu et l'Union astronomique internationale, fait valoir que les ciels peu pollués et peu ennuagés des régions isolées de l'Espagne offrent des opportunités pour un tourisme qui ne serait pas de masse, à bas impact environnemental, valorisant le silence et une forme de déconnexion. Certains commencent à parler du ciel comme d'une ressource gratuite pouvant devenir un produit touristique à forte valeur ajoutée. Une telle marchandisation de la nature aura-t-elle lieu passé l'émotion des éclipses ? Fera-t-elle, *in fine*, avancer la cause de l'astronomie et la préservation de l'environnement ? La question est ouverte.

En attendant, nous vous invitons à découvrir les portraits célestes dans ce numéro de rentrée, dont l'intégralité des huit pages est dédiée à la photographie de cette très belle éclipse.

La Rédaction vous souhaite une agréable lecture.

**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,  
Maria Curlin, Frédéric Deschamps, Thérèse Encrenaz,  
Éric Evrard, 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

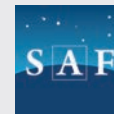
Correction ..... Denis Cachon

Publicité et partenariat ..... Alain Sallez  
alain.sallez@saf-astronomie.fr

Mise en page ..... Bruno Porlier, Alain Sallez

ISSN 0004-6302

L'Astronomie est éditée par la  
Société astronomique de France  
3, rue Beethoven – 75016 Paris  
Tél. : 01 42 24 13 74



Commission paritaire n°1127 G 82377

Magazine publié avec le concours  
du Centre National du Livre

IMPRIMÉ EN FRANCE  
PAR MORDACQ  
62 AIRE-SUR-LA LYS



DISTRIBUÉ PAR  
LES MLP

RETROUVEZ-NOUS EN LIGNE

**www.lastronomie.fr**

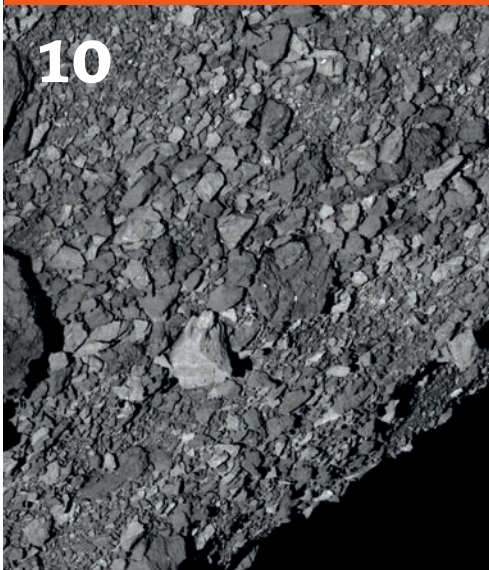
En envoyant son ou ses images, l'auteur donne son accord pour qu'elles soient publiées avec son nom dans *L'Astronomie* ainsi que sur les sites web de la Société astronomique de France et sur les réseaux sociaux sans aucune contrepartie ni rémunération. Il peut s'opposer à cette diffusion numérique, 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, inquétaée 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°208

10



## ACTUALITÉS

- 6** Sous les glaces de l'Antarctique  
• Frédéric Deschamps
- 10** Des phyllosilicates riches en ammonium dans des grains de Ryugu et Bennu  
• Janet Borg
- 14** Première analyse de l'atmosphère d'une exoplanète géante autour d'une naine blanche  
• Thérèse Encrenaz
- 16** Du nouveau au centre de notre galaxie  
• James Lequeux
- 18** Les premières galaxies après le Big Bang  
• Suzy Collin-Zahn

## SPATIAL

- 22** La mission *ExoMars TGO* : dix années d'observation en orbite martienne  
• Thérèse Encrenaz

## ZOOM

- 28** Mauna Kea, la montagne magique  
• Thérèse Encrenaz

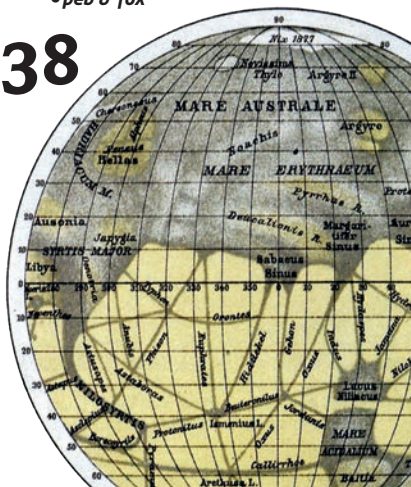
## HISTOIRE

- 38** Les canaux martiens : une anecdote de l'histoire de Mars ?  
• Justine Hrycko

## BANDE DESSINÉE

- 47** Les astroparticules en BD (suite)  
• peb & fox

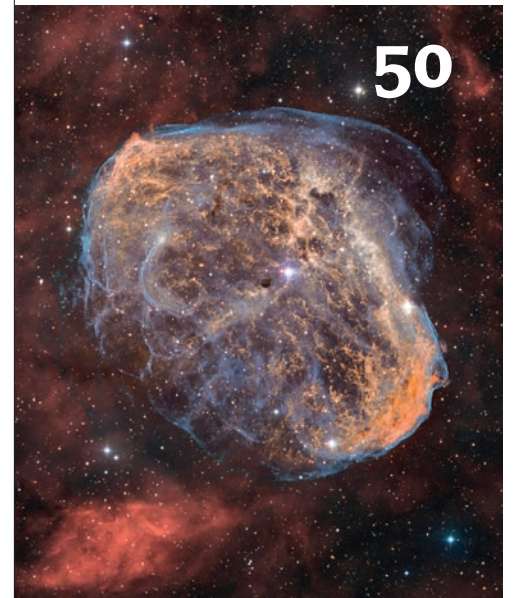
38



- 50** L'objet du mois : NGC 6888, la nébuleuse du Croissant  
• Sébastien Fontaine

- 54** Éphémérides d'octobre

50



## À LIRE ÉGALEMENT

- 58** Portraits célestes spécial éclipse de Soleil  
• Alain Sallez
- 66** Heure d'été, heure d'hiver et heure solaire  
• Christophe Marion
- 70** Livres
- 72** Agenda
- ➔ Abonnez-vous page 9