

SOMMAIRE 106



5

ÉDITORIAL
par **Janet Borg**

2

ACTUALITÉS

Une explication pour les trous noirs supermassifs « errants ». – Des étoiles dans le vent. – « L'énergie noire » pourrait-elle ne pas exister ? – Un surprenant feu d'artifice d'étoiles en formation ! – Au plus près du Soleil. – Des observations en rayons X déchiffrent une ancienne explosion stellaire. – Une nouvelle planète bonne candidate pour la recherche de traces de vie !

par **Janet Borg, Suzy Collin-Zahn, Roger Ferlet, Frédéric Deschamps, François Spite**

4

SPATIAL

LES STATIONS SPATIALES :

3. DE L'ISS À LA STATION CHINOISE

par **Jean-Pierre Martin**

14

ZOOM

LA POUSSIÈRE COSMIQUE

par **Alessandra Rotundi**

22

HISTOIRE

MESURE DE LA PARALLAXE SOLAIRE (7)

QUAND S'EN MÊLE LA MÉCANIQUE CÉLESTE

par **Pascal Descamps**

30

LE «BISNOGUE» DE PIERRE LEGRAND

ET SON CONSTRUCTEUR PARISIEN TOUSSAINT VESDY

par **Guillaume Blanchard** et **Françoise Launay**

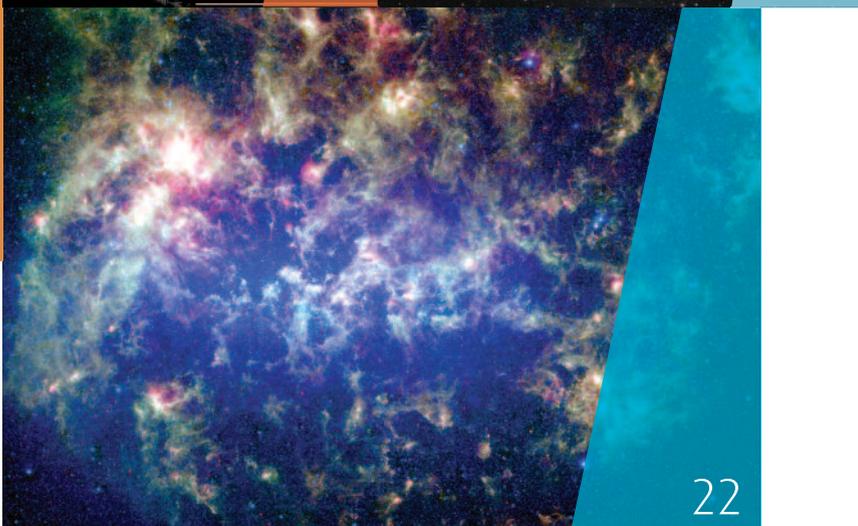
34



36



62



22

URANIE S'ÉGARE

L'ÉNIGME DU CIEL NOIR (1)

L'OBSCURE CLARTÉ DES ÉTOILES

par **Gérard Raffaitin**

36

CADRANS SOLAIRES

LA GNOMONIQUE TUNISIENNE (1)

LES CADRANS SOLAIRES DU XVII^e AU XIX^e SIÈCLE

par **Fathi Jarray** et **Éric Mercier**

44

OBSERVER LE CIEL

L'HISTOIRE DE V250

par **Hubert Boussier**

54

M13 : L'AMAS D'HERCULE

par **Gilles Sautot**

62

AUSSI

Matériel et Nouveautés (48) – La Société astronomique de Nantes (50) – Un don astronomique (53) – Ephémérides de mai (64) – Bibliothèque (68) – Agenda (70)



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



ÉDITORIAL

«Noir, c'est noir!»*

À la vue de la couverture du numéro de juin de *L'Astronomie*, ce tube de la fin des années 1960 peut revenir en mémoire. En effet, il semblerait que la «couleur dominante» dans ce numéro de *L'Astronomie* soit le noir : le ciel noir, l'énergie noire et, même si on ne nous parle pas de la couleur des particules cosmiques dont il est question dans le zoom, la lecture de l'article nous apprendra que le noir domine. Pourtant, ce qui enchante les observateurs, c'est la palette de couleurs que l'on peut rencontrer quand on observe le ciel nocturne. Bien sûr, il n'est pas facile de répondre à la question du ciel noir la nuit, et il est peu de questions aussi simples qui amènent à des développements aussi profonds, comme expliqué par la réflexion historique qui clôt cette première partie de l'article « Quand Uranie s'égare; l'énigme du ciel noir » par le « paradoxe d'Olbers » et qui se poursuivra prochainement avec une explication plus « cosmologie moderne » du ciel noir la nuit.

Les astronomes ont pris l'habitude de parler d'«énergie noire» ou de «matière noire» pour définir des grandeurs hypothétiques qui permettent de rendre compte de certains faits d'observation que l'on ne s'explique pas encore complètement. Il est habituel dans nos actualités de revenir sur ces notions en plein développement et sujettes à des hypothèses variées qui, parfois, se contredisent et parfois vont dans le même sens.

Il est inutile de rappeler que si le noir est une couleur pour les crayons des enfants, et pour les peintres comme Pierre Soulages qui sait à merveille jouer sur les nuances et les brillances du noir, pour un physicien, le noir est une absence de couleur; à strictement parler, un corps noir désigne un corps qui absorbe intégralement les rayons lumineux reçus à sa surface. Pour en revenir au zoom, les particules extraterrestres sont noires parce qu'elles sont riches en matière organique qui absorbe la lumière solaire, et dans ce cas, dire qu'une particule est noire donne une indication sur sa composition.

Nous avons pris l'habitude d'entendre parler de «noir» en astronomie et fredonner «Noir, c'est noir» dans un laboratoire se justifie donc, mais pas le deuxième vers: «*Il n'y a plus d'espoir!*» En astronomie, l'espoir de faire de nouvelles découvertes et de mieux comprendre l'Univers qui nous entoure est toujours présent.

Janet Borg

* *Noir, c'est noir*, Chanson créée par Johnny Hallyday en 1966



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

Rédactrice en chef Janet Borg
Rédacteurs en chef délégués Patrick Baradeau, Marie-Claude Paskoff
Ass. de rédaction/1^{er} Rédacteur graphique Mourad Cherfi
Rédacteurs D. Briot, D. Cachon, S. Collin-Zahn, Ph. Coué, D. Crussaire, P. Durand, M.-H. Ducroquet, D. Joye, J.-P. Martin, F. Spite, L. Vadrot
Conseillers scientifiques Jérôme Aléon, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps, Roger Ferlet, Jean Meeus, François Spite
Comité de rédaction P. Baradeau, P. Barbel, 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 Alain Sallez
Directeur de la publication Patrick Baradeau



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°1117 G 82377

Revue publiée avec le concours du Centre National du Livre

Imprimerie Roto Champagne
 Z.I. La Dame Huguenotte 52000 Chaumont

Distribué par



Pour trouver votre magazine près de chez vous
<http://www.trouverlapresse.com>



Pour géolocaliser
 le point de vente
 le plus proche de
 votre magazine

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 des 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.