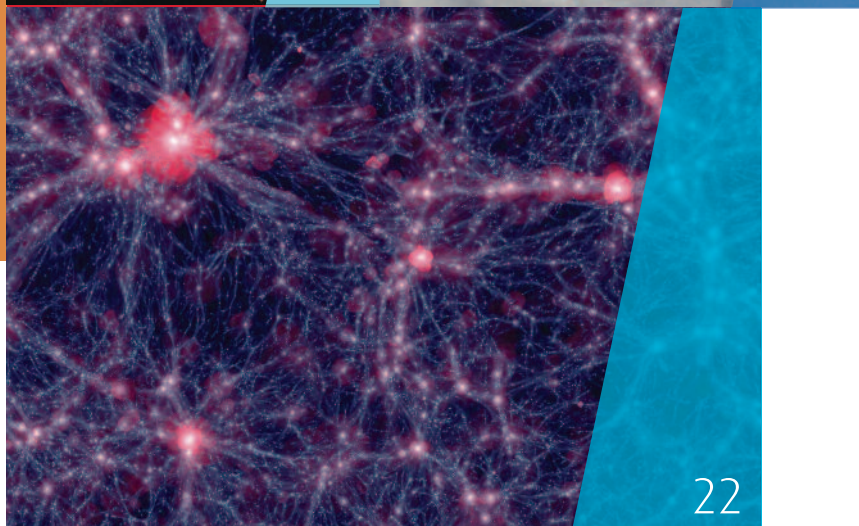


SOMMAIRE 105



ÉDITORIAL
par **Janet Borg** 2

ACTUALITES

Du nouveau à propos de la matière noire : 1) Les trous noirs et la matière noire. 2) Les galaxies primordiales et la matière noire. – Poussière dans une galaxie primitive. – 67P/CG, un réservoir de matériau carboné. – Un manteau terrestre peu mélangé.

par **Janet Borg, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps, François Spite** 4

SPATIAL

LES STATIONS SPATIALES :
2. L'ISS, LES DÉBUTS
par **Jean-Pierre Martin** 14

ZOOM

ENCERCLER LES MYSTÈRES COSMIQUES
UNE MÉTHODE SIMPLE POUR MIEUX COMPRENDRE L'UNIVERS
par **Sandrine Codis** 22

COSMOLOGIE

L'ÂGE SOMBRE : DU RAYONNEMENT COSMOLOGIQUE AUX PREMIÈRES ÉTOILES
par **Denis Priou** 30

HISTOIRE

LES APPARITIONS DE LA CROIX DU SUD
par **René Bourtembourg** 38

LE GLOBE CÉLESTE
DE JOSEPH JÉRÔME LE FRANÇOIS DELALANDE
par **Kenichi Takahashi** 44

CADRANS SOLAIRES

LES CADRANS SOLAIRES DE RÉGIOMONTANUS
par **Alain Pierre** 52

OBSERVER LE CIEL

LES GALAXIES DU CIEL DE PRINTEMPS
LES CHIENS DE CHASSE
par **Gilles Sautot** 54

AUSSI

Portraits célestes (58) – Éphémérides de mai (60) – Bibliothèque (66) – Agenda (69)



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



ÉDITORIAL

Comme vous le savez sans doute, le magazine que vous avez entre les mains en ces premiers jours de mai a été terminé les premiers jours d'avril. Alors, nous ne savions pas qui, des onze candidats à la présidentielle, serait élu, et spéculations, pronostics ou espoirs alimentaient les conversations; début mai, ce sont déceptions, joies ou analyses qui les alimentent. Mais ce qui est sûr, c'est que ni le passage de la comète 41P/Tuttle-Giacobini-Kresak dans le ciel de l'hémisphère Nord en ces premiers jours d'avril, ni celui des comètes C/2015V2 (Johnson) ou C/2015ER61 (PanSTARRS) en mai n'ont influencé en rien l'élection du président de la République française, n'en déplaise aux crédules et aux oiseaux de mauvais augure. Au contraire, l'arrivée de comètes dans le ciel au-dessus de nos têtes est pour les astronomes, petits et grands, source de curiosité et d'espoir de pouvoir les apercevoir et les suivre pendant les quelques semaines de leur présence. Les éphémérides vous en disent plus pour une bonne observation.

Pendant longtemps, on a ignoré tout de la nature de ces astres « aléatoires », d'où la tentation pour beaucoup de relier leur présence à des événements heureux ou malheureux chez les Terriens, puis, au cours des siècles, on a compris de mieux en mieux leur origine, leur nature, leur structure et la science a repris le dessus. Les survols permettent aussi d'en savoir beaucoup plus, et le dernier d'entre eux, celui de la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko par la mission *Rosetta*, tient en haleine les chercheurs du monde entier par la moisson d'informations fascinantes qui nous sont révélées au fil des conférences et des publications. Ainsi, dans les actualités, un compte rendu « 67P/CG: un réservoir de matériau carboné » explique comment des mesures radar entre orbiteur et atterrisseur ont permis de comprendre que ce corps poreux est constitué de particules riches en carbone. D'autres actualités parlent de poussières dans les galaxies primitives ou de matière noire, encore bien incomprise; enfin, notre Terre est elle aussi scrutée dans ses profondeurs afin de comprendre les hétérogénéités de son manteau.

Le zoom de ce mois s'intitule « Encercler les mystères cosmiques », ce qui est un titre bien mystérieux. Le sous-titre « Une méthode simple pour mieux comprendre notre Univers » suggère que ce ne doit pas être si simple, même si cet article réussit la prouesse d'expliquer simplement comment la distribution de masse et de vitesse cosmique de l'Univers peut être prédite à partir des premiers principes, de manière complètement analytique. Il peut être rapproché de la suite de notre feuilleton cosmologique, consacré ce mois-ci à ce qui est appelé « l'âge sombre », c'est-à-dire le passage du rayonnement cosmologique à celui des premières étoiles.

Oserai-je me demander si, dans quelques semaines, nous allons aborder un « âge sombre » ?

Bonne lecture.

Janet Borg



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. Vadrôt
Conseillers scientifiques Jérôme Aléon, Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps, Roger Ferlet, Jean Meeus, François Spite
Comité de rédaction P. Baradeau, 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 F. Douin

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^e et 3^e 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 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.



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

Directeur de la publication Patrick Baradeau

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

Tél. 03 25 35 07 56 - Fax: 03 25 35 07 57

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

