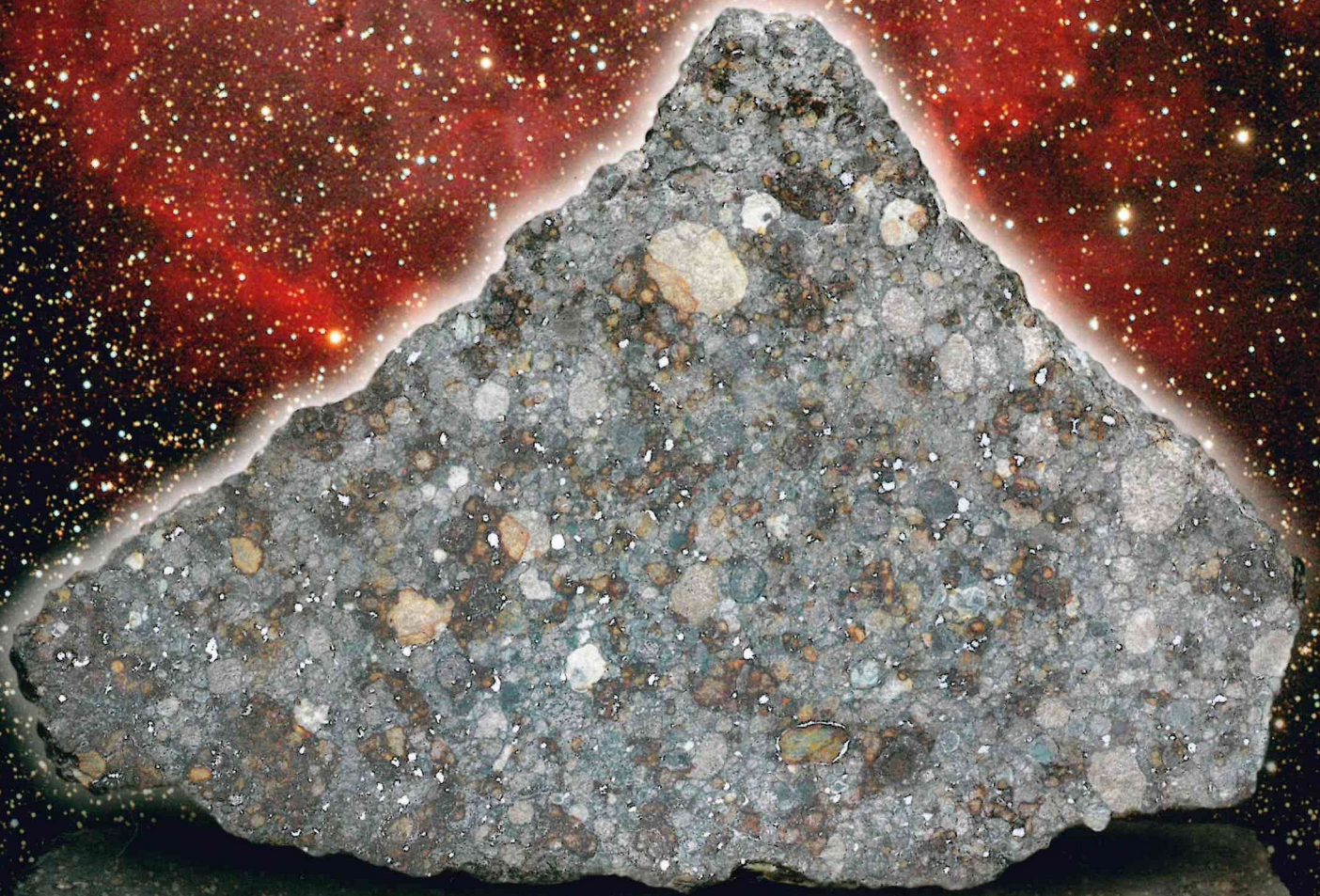


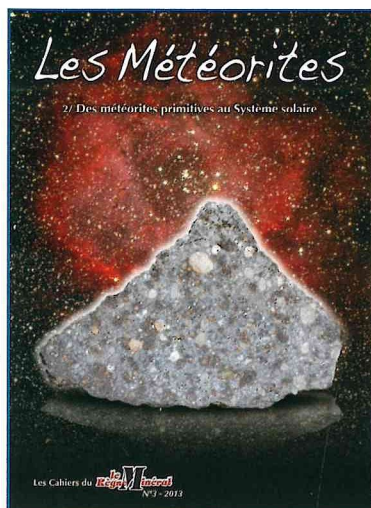
Les Météorites

2/ Des météorites primitives au Système solaire



Les Météorites - Le Règne Minéral Cahier 3 - 2013

2/ Des météorites primitives au Système solaire



*Nébuluse de la Rosette - NGC 2237
À 5 000 années-lumière du Soleil.
Cette nébuluse est une région où
naissent des étoiles comme le Soleil
Photo : ©NASA*

Chondrite LL3.6
6,1 x 4,2 cm - 54,7 g
Parnallee, Inde
Chute le 28-2-1857
Coll. : MNHN (N°2695)
Photo : L.-D. Bayle



Cahier imprimé
en trame aléatoire

REVUE BIMESTRIELLE PAR ABONNEMENT ANNUEL

Éditée par les Editions du Piat

S.A.R.L. au capital de 7 622 € - Siret : 398 785 980 00028

Glavenas - 43200 Saint-Julien-du-Pinet

Tél. et Fax : 04.71.66.54.67

De l'étranger : (33) 471.66.54.67

Adresses Internet : <http://www.leregnemineral.fr>

<http://www.minerauxetfossiles.com>

E-Mail : baylelr@wanadoo.fr

Fondateur et directeur de la publication

Louis-Dominique BAYLE

E-Mail : baylelr@wanadoo.fr

Rédacteurs en chef du Cahier 3-2013

Brigitte ZANDA et Albert JAMBON

E-mail : zanda@mhnh.fr - albert.jambon@upmc.fr

Ont participé à la rédaction de ce Cahier 3-2013

Auteurs et relecteurs

Jérôme ALEON - Cecile ANGRAND - Sylvain BERNARD

Thomas BERNATOWICZ - Marc CHAUSSIDON

Jacques CROVISIER - Bertrand DEVOUARD - Jean DUPRAT

Jerome GATTACCECA - Matthieu GOUNELLE

Frank GYNGARD - Roger HEWINS - Albert JAMBON

T. KEVIN CROAT - Corentin LE GUILLOU - Eric LEWIN

K. MAIRIN HYNES - Thierry MONTMERLE

Alessandro MORBIDELLI - Claude PERRON - Sylvain PONT

Sean RAYMOND - Pierre ROCHETTE - Monica ROTARU

Laurent REMUSAT - Jérémie VAUBAILLON

Pierre VERNAZZA - Brigitte ZANDA

Collaboration photographique et dessinateurs

Louis-Dominique BAYLE - T. BERG - Richard BINZEL

Pierre BOIVIN - Michèle BOUROT-DENISE

CSNSM - Tyrone DAULTON - S. DEIRIES

Bertrand DEVOUARD - DIGITAL SKY SURVEY

Olivier ENDERLIN - ESA - ESO - Bernard FAYE

Damir GAMULIN - W. K. HARTMANN - E. D. HENRY

Albert JAMBON - Jean-Pierre LORAND - Kevin MAC KEEGAN

C. MA - Yroshi MATSUMOTO - Scott MESSENGER

MNHNP - NASA - Sylvain PONT - Ed SCOTT

Olivier SEDAN - Tom SHARP - Dorothy SIGLER NORTON

E. SLAWIK - J. VARGAS - Jérémie VAUBAILLON

Brigitte ZANDA

Maquette - Photocomposition

LES EDITIONS DU PIAT :

LOUIS-DOMINIQUE BAYLE & DIDIER DECORME D'ARTAUD

Imprimerie

Imprimerie PHIL'PRINT - 43200 YSSINGEAUX

Dépôt légal : Octobre 2013

I.S.S.N. 1259-4415

I.S.B.N. : 978-2-917198-19-3

Commission paritaire n° 0715 K 86931

Cahier non inclus dans les abonnements.

Prix de vente du cahier 3-2013 : 18 €

Prix de l'abonnement annuel : 6 numéros + 1 hors série

France : Individuel : 55 € - Association et soutien : 75 €

Etranger : U.E. + Suisse : 65 € - Dom-Tom et Autres pays : 75 €

Les chondrites, vestiges du disque protoplanétaire et de l'évolution du Système solaire primitif

Brigitte ZANDA 5

La météorite d'Orgueil

Matthieu GOUNELLE 10

La météorite de Draveil, la 65^e chute en France

Albert JAMBON et Brigitte ZANDA 13

Du disque protoplanétaire aux groupes de chondrites

Brigitte ZANDA et Bertrand DEVOUARD 17

Les chondres

Roger HEWINS et Brigitte ZANDA 27

Les inclusions réfractaires

Jérôme ALÉON 31

Les constituants de la matrice des chondrites

Laurent REMUSAT, Corentin LE GUILLOU et Sylvain BERNARD 36

Poussières d'étoiles à l'épreuve du laboratoire

Thomas BERNATOWICZ, Frank GYNGARD, K. Mairin HYNES
et T. KEVIN CROAT 41

L'évolution future des étoiles

Thierry MONTMERLE 44

Le métal des chondrites

Brigitte ZANDA 47

Des micropépites de métaux précieux

Jean-Pierre LORAND, Sylvain PONT et Brigitte ZANDA 50

Les transformations sur les corps parents des chondrites

Bertrand DEVOUARD et Brigitte ZANDA 51

Nouvelles espèces et minéraux rares dans les météorites

Bertrand DEVOUARD 56

La poussière cosmique provient des astéroïdes et des comètes

Cécile ENGRAND et Jean DUPRAT 59

Les météores, les étoiles filantes, les bolides...

Jérémie VAUBAILLON 62

Un long voyage interplanétaire

Claude PERRON 65

Une boule de feu au dessus de la Russie

Claude PERRON 72

Les corps parents des météorites

Pierre VERNAZZA 73

Les petits corps du Système solaire : comètes et astéroïdes

Jacques CROVISIER 76

La comète de Halley

Jacques CROVISIER 81

Des poussières aux planètes

Sean N. RAYMOND 82

L'origine du Système solaire

Thierry MONTMERLE et Matthieu GOUNELLE 86

Les liens entre chondrites et objets différenciés

Jérôme GATTACCECA et Pierre ROCHETTE 89

Chronologie de la formation des corps du Système solaire

Marc CHAUSSIDON 91

Glossaire

Monica ROTARU, Brigitte ZANDA, Eric LEWIN et Albert JAMBON 96

Le Règne Minéral est imprimé sur un papier issu d'exploitations forestières adhérentes à la gestion durable de la forêt

La visite, l'exploration ou la découverte des lieux en activité ou abandonnés (carrières - mines - galeries - haldes - etc.) décrits dans la revue ne peuvent en aucun cas s'effectuer sans l'accord préalable du propriétaire ou de l'exploitant.
La revue décline toute responsabilité en cas de dégradations effectuées par ses lecteurs.

Respectez les sites et leur(s) propriétaire(s) et l'on vous respectera.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (article L.122-4 du code de la propriété intellectuelle). Toute copie doit avoir l'accord du Centre français de droit de copie (CFC) 20, rue des Grands Augustins 75006 Paris. Tél. 01.44.07.47.70 - Fax 01.46.34.67.19.