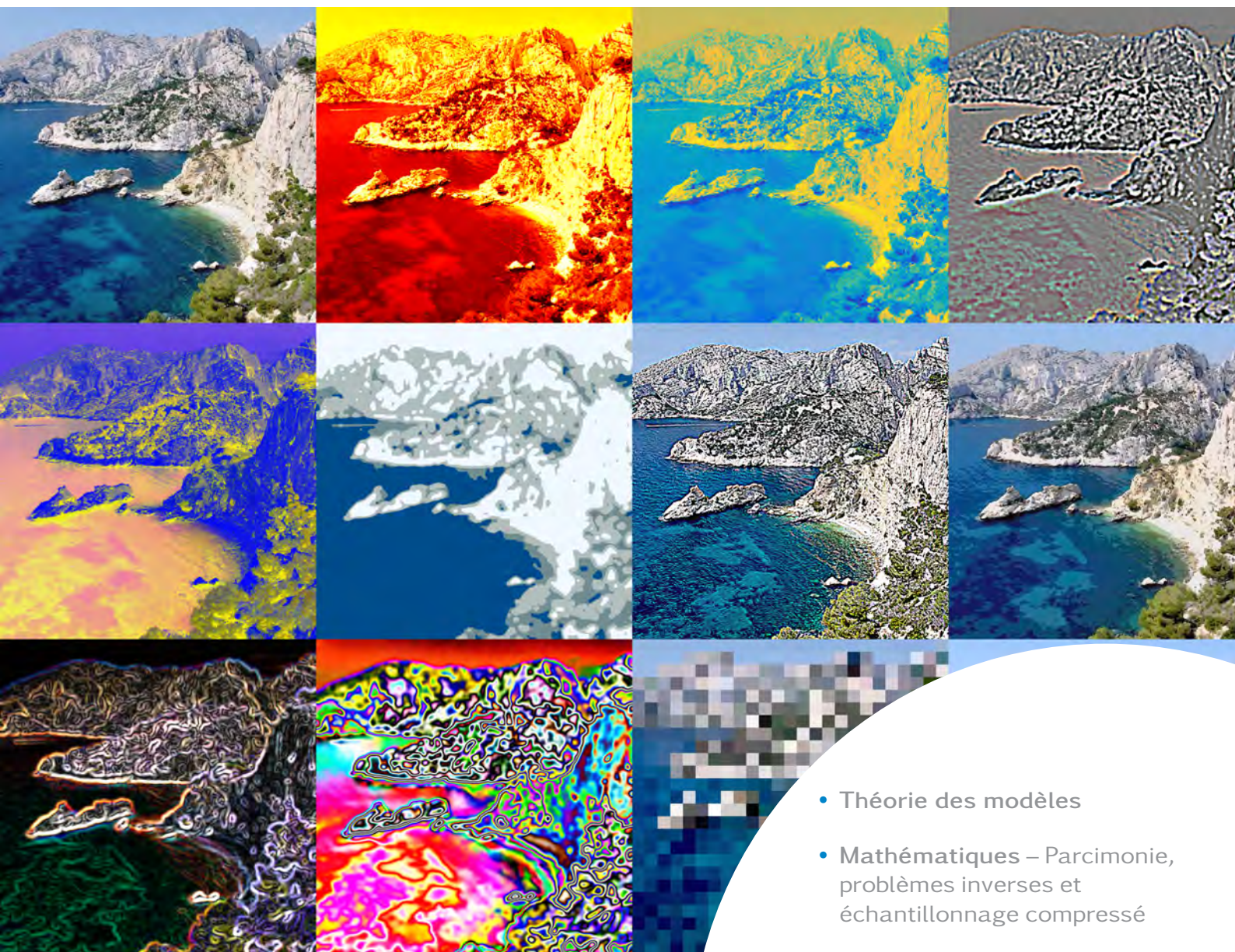


# la Gazette

des Mathématiciens



- Théorie des modèles
- Mathématiques – Parcimonie, problèmes inverses et échantillonnage compressé
- Raconte-moi... K.A.M.
- Tribune libre – Démission du Comité d'Évaluation Scientifique (CES 40) de l'ANR

Société  
Mathématique  
de France



## Comité de rédaction

### Rédacteur en chef

**Boris ADAMCZEWSKI**

Institut Camille Jordan, Lyon

boris.adamczewski@math.cnrs.fr

### Rédacteurs

**Thomas ALAZARD**

ENS, Paris

alazard@dma.ens.fr

**Julie DESERTI**

Université Paris Diderot

deserti@math.univ-paris-diderot.fr

**Caroline EHRHARDT**

Université Vincennes Saint-Denis

caroline.ehrhardt@inrp.fr

**Damien GAYET**

Institut Fourier, Grenoble

damien.gayet@ujf-grenoble.fr

**Sébastien GOUÉZEL**

Université de Nantes

sebastien.gouezel@univ-nantes.fr

**Sophie GRIVAUX**

Université de Picardie

sophie.grivaux@u-picardie.fr

**Bernard HELFFER**

Université de Nantes

Bernard.Helffer@univ-nantes.fr

**Pierre LOIDREAU**

Université Rennes 1

pierre.loidreau@univ-rennes1.fr

**Martine QUEFFÉLEC**

Université Lille 1

Martine.Queffelec@univ-lille1.fr

### Secrétariat de rédaction :

SMF – Claire ROPARTZ

Institut Henri Poincaré

11 rue Pierre et Marie Curie

75231 Paris cedex 05

Tél. : 01 44 27 67 96 – Fax : 01 40 46 90 96

gazette@dma.ens.fr – <http://smf.emath.fr>

**Directeur de la publication :** Stéphane SEURET

ISSN : 0224-8999



À propos de la couverture. La couverture illustre différents traitements pouvant être apportés à une image couleur : filtrage, gradient, laplacien, quantification, pixellisation et fonction non-linéaire des intensités. Elle a été réalisée par Gabriel Peyré à partir d'une photo de la calanque de Sugiton.

N° 149

## Éditorial

Chères lectrices, chers lecteurs,

À l'heure où vous lisez ces lignes, l'Islande s'est repeuplée. Portugais, gallois et allemands ont regagné leurs pénates. Des larmes ont été versées, de tristesse et de joie. Vite séchées. Une coupe brandie. *Sic transit gloria mundi*. À travers ce numéro, la *Gazette* invite à présent passionnés, révoltés et autres indifférents à passer à l'unisson à autre chose.

Pour nombre de mathématiciens, la logique mathématique demeure une discipline étrange dont ils ne maîtrisent pas le langage. Pourtant, la théorie des modèles, branche de la logique mathématique, ne cesse de produire des résultats dont les retombées sur la géométrie arithmétique, l'algèbre ou la combinatoire sont spectaculaires. La *Gazette* consacre un dossier à ce thème en plein essor. Avis aux amateurs de magie blanche.

Compresser puis restaurer des données (images, musique ou vidéos) est devenu aujourd'hui une pratique courante à laquelle on ne prête souvent pas attention. Derrière ces gestes quotidiens, des mathématiques diverses et bien vivantes sont pourtant à l'œuvre. Mathématiques dont les enjeux dépassent le simple loisir lorsqu'il s'agit par exemple d'imagerie médicale. Gabriel Peyré vous propose une petite balade dans le monde de l'échantillonnage compressé. Ce numéro en tire au passage une couverture aux accents Warholiens, déclinant à l'envi un paysage que les habitués du CIRM ne manqueront pas de reconnaître.

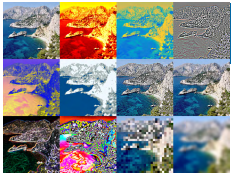
Aux victimes d'acronymophobie, je conseillerais de fermer les yeux un instant. K.A.M. d'abord. Trois lettres léguées par leurs auteurs à un théorème devenu célèbre que vous raconte Marie-Claude Arnaud. Ou pourquoi le système solaire a de bonnes chances d'être stable. ANR ensuite. Quand les crédits récurrents alloués à la recherche se muent un instant en pactole pour quelques-uns, avant de disparaître. La tribune libre dénonce quelques dysfonctionnements liés à ce tour de passe-passe. C'est bon, vous pouvez les rouvrir.

La rubrique information revient sur un prix désormais prestigieux dont les lauréats restent rarement en marge. En mars dernier, Laure Saint-Raymond et Peter Scholze ont reçu le prix Fermat.

Pour finir, un roman dont l'héroïne serait une formule ? Il fallait oser. Michèle Audin vous emmène en voyage avec la formule de Stokes. À découvrir.

En vous souhaitant une agréable lecture,

Boris ADAMCZEWSKI



N° 149

## Sommaire

<b>SMF</b>	4
Mot du président	4
<b>RAPPORT MORAL</b>	7
Rapport Moral	7
<b>THÉORIE DES MODÈLES</b>	17
Introduction à la théorie des modèles – <i>É. BOUSCAREN</i>	18
O-minimality – <i>T. SCANLON</i>	33
<b>MATHÉMATIQUES</b>	40
Parcimonie, problèmes inverses et échantillonnage compressé – <i>G. PEYRÉ</i>	40
<b>PARITÉ</b>	50
À propos du collectif de femmes mathématiciennes du Chili – <i>M. I. CORTEZ</i>	50
<b>RACONTE-MOI</b>	53
... K.A.M. – <i>M.-C. ARNAUD</i>	53
<b>TRIBUNE LIBRE</b>	58
Démission du Comité d'Évaluation Scientifique (CES 40) de l'ANR	58
<b>INFORMATION</b>	61
Nouvelles du CNRS – <i>P. BIANE et R. CARLES</i>	61
Prix Fermat 2015 – <i>L. MICLO</i>	67
<b>CARNET</b>	72
Gennadi M. HENKIN – <i>A. JORDAN</i>	72
Jean-Lin JOURNÉ – <i>G. DAVID</i>	74
<b>LIVRES</b>	75