

# la Gazette

des Mathématiciens



- **Mathématiques** – Comment manger un maximum de pizza ?
- **Diffusion des savoirs** – Le Village des mathématiques
- **Raconte-moi...** la droite de Berkovich
- **Information** – Des ondelettes pour détecter les ondes gravitationnelles

## 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

**Stéphane SEURET**

Université Paris Est Créteil  
seuret@u-pec.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 : Marc PEIGNÉ

ISSN : 0224-8999



À propos de la couverture. « Le Lama » : c'est une image d'une grande triangulation aléatoire choisie uniformément parmi toutes les triangulations (ayant la topologie de la sphère) avec 20 000 triangles. Le plongement dans l'espace est réalisé avec la fonction GraphPlot de Mathematica ©. L'algorithme place une charge électrique en chacun des sommets du graphe (qui tentent de se repousser) et considère les arêtes comme des ressorts (qui tentent de se contracter) puis calcule une configuration d'équilibre. Heuristique-ment parlant on peut considérer que ce plongement « reflète » la géométrie de la triangulation aléatoire munie de sa distance de graphe (un vrai plongement isométrique d'un tel graphe dans  $\mathbb{R}^3$  n'existe pas avec grande probabilité). (crédit : Nicolas CURIEN).

N° 148

## Éditorial

Chères lectrices, chers lecteurs,

Jean-Jacques Risler est décédé le 17 février 2016 des suites d'une longue maladie, à l'âge de 75 ans. Spécialiste reconnu de géométrie algébrique et de géométrie analytique réelle, il fut président de la SMF de 1996 à 1998 et également un grand passionné de musique. La *Gazette* lui rend hommage à travers quelques témoignages de collègues et amis.

Imaginez des mathématiciens partageant une Pizza avec pour unique but le désir irrépensible d'en dévorer la plus grande quantité possible. Entre gloutonnerie et combinatoire, Marie Albenque vous propose un article récréatif et surprenant. Normales ou de Jordan, les formes s'invitent également dans la rubrique Mathématiques. Quant à Jérôme Poineau, il vous raconte la mystérieuse droite de Berkovich.

La diffusion des savoirs se situe au cœur de notre activité de scientifique, riche et multiforme. Elle est particulièrement à l'honneur dans ce numéro. C'est avec enthousiasme que nous vous invitons tout d'abord à découvrir une aventure humaine étonnante et rafraichissante, celle de la construction d'un « village mathématique » près de Izmir en Turquie : le village de Nessim. Autre initiative stimulante en direction de la jeunesse, le séminaire *Mathematic Park* accueille, à raison d'un dimanche après-midi par mois, des étudiants de premier cycle et de classes préparatoires à l'Institut Henri Poincaré. L'objectif est de proposer des exposés alternatifs permettant d'offrir aux jeunes étudiants une vision des mathématiques différente de celle donnée par leurs cours. Comme le reste de notre société, la planète mathématique n'échappe pas à l'attraction de la blogosphère. Ici et là, des blogs mathématiques fleurissent, source nouvelle d'information. Carlos Mathéus vous sert de guide pour une initiation à ces nouveaux outils.

Des mathématiques au service de la physique et de l'exploration de notre univers. Le 14 septembre dernier, les détecteurs américains LIGO effectuaient la première observation d'une onde gravitationnelle. Eric Chassande-Mottin, Stéphane Jaffard et Yves Meyer décryptent pour vous le rôle joué par la théorie des ondelettes dans cette fantastique aventure.

Pour conclure cet éditorial, je souhaiterais saluer chaleureusement Marc Peigné dont j'ai pu apprécier l'enthousiasme et le dynamisme au cours des dernières années. Je tiens également à le remercier pour ses encouragements constants. Bonne route à toi Marc.

En vous souhaitant une agréable lecture,

Boris ADAMCZEWSKI



N° 148

## Sommaire

<b>SMF</b>	<b>5</b>
Mot du président	5
<b>MATHÉMATIQUES</b>	<b>8</b>
Comment manger un maximum de pizza ? – <i>M. ALBENQUE</i>	8
Réduction ou décomposition : de Jordan à Chevalley – <i>D. COUTY, J. ESTERLE et R. ZAROUF</i>	15
Formes normales de champs de vecteurs – <i>P. BERNARD</i>	25
<b>DIFFUSION DES SAVOIRS</b>	<b>34</b>
Le Village Nesin des mathématiques en Turquie – <i>G. ASLI RINO NESIN</i>	34
« Mathematic Park » – <i>X. CARUSO</i>	43
Blogs mathématiques – <i>C. MATHÉUS</i>	46
<b>PARITÉ</b>	<b>51</b>
Le plafond de verre expliqué par les mathématiques – <i>A. JACQUET</i>	51
<b>RACONTE-MOI</b>	<b>54</b>
... la droite de Berkovich – <i>J. POINEAU</i>	54
<b>TRIBUNE LIBRE</b>	<b>59</b>
Les enjeux de l'édition scientifique : une réaction à l'article de F. Hélein – <i>A. DJAMENT</i>	59
<b>INFORMATION</b>	<b>61</b>
Des ondelettes pour détecter les ondes gravitationnelles – <i>E. CHASSANDE-MOTTIN, S. JAFFARD et Y. MEYER</i>	61
Une journée autour de l'édition scientifique	65
Les lettres reçues par J. Dixmier disponibles – <i>A. GUICHARDET</i>	65
<b>CARNET</b>	<b>66</b>
Jean-Jacques Risler – <i>E. BRUGALLÉ et I. ITENBERG</i>	66
Quelques souvenirs – <i>B. TEISSIER</i>	67
Un enthousiasme communicatif – <i>B. BERTRAND</i>	68
Jean-Jacques Risler musicien – <i>Y. ANDRÉ</i>	71
<b>LIVRES</b>	<b>73</b>