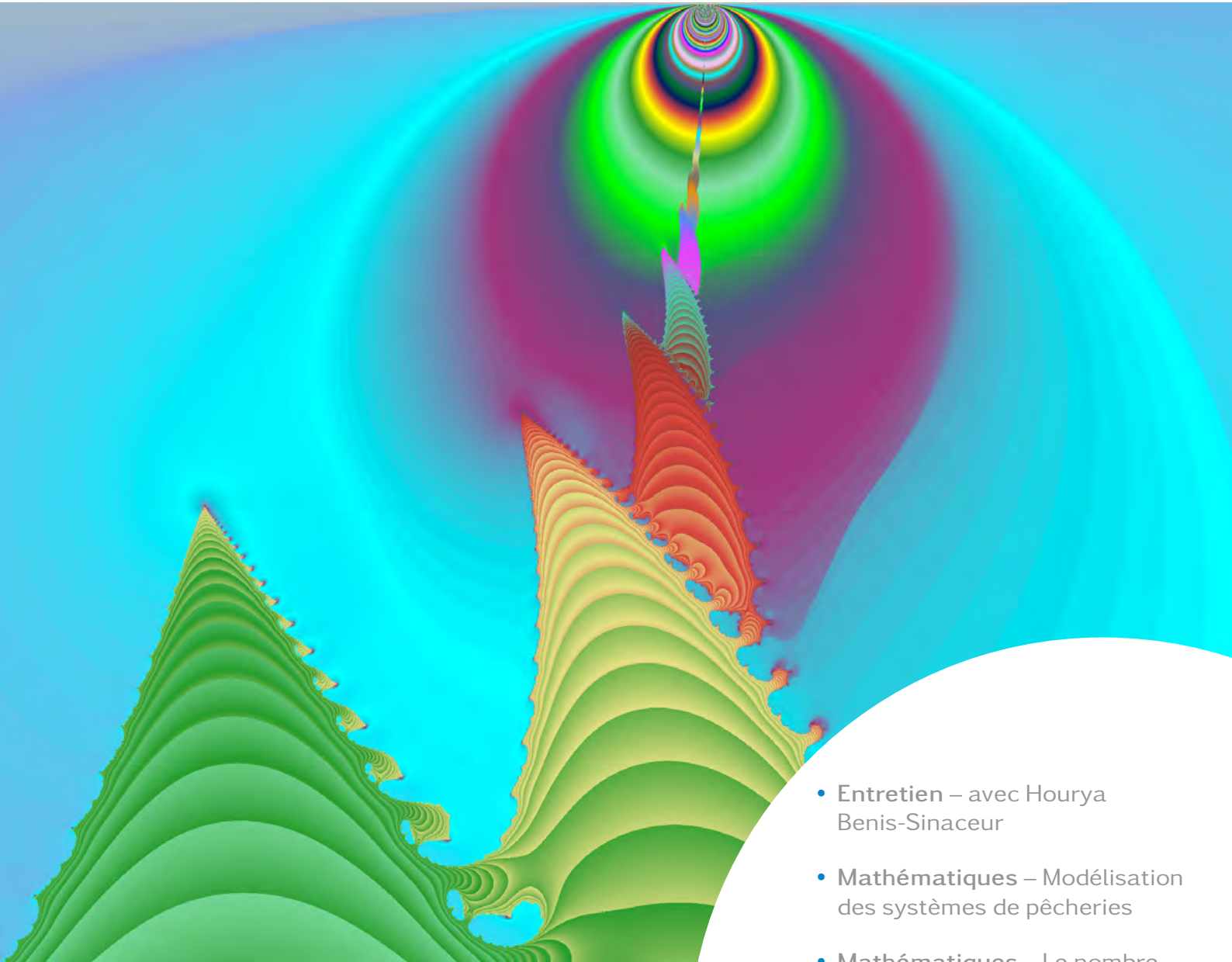


la Gazette

de la Société Mathématique de France



- **Entretien** – avec Hourya Benis-Sinaceur
- **Mathématiques** – Modélisation des systèmes de pêcheries
- **Mathématiques** – Le nombre d'or et la topologie quantique
- **Information** – La formation mathématique à la Une

Comité de rédaction

Rédacteur en chef

Damien GAYET

Institut Fourier, Grenoble
damien.gayet@univ-grenoble-alpes.fr

Rédacteurs

Mikael DE LA SALLE

Université de Lyon
delasalle@math.univ-lyon1.fr

Christophe ECKÈS

Archives Henri Poincaré, Nancy
eckes@math.univ-lyon1.fr

Sophie GRIVAUX

Université de Lille
grivaux@math.univ-lille1.fr

Charlotte HARDOUIN

Université de Toulouse
charlotte.hardouin@math.univ-toulouse.fr

Pauline LAFITTE

École Centrale, Paris
pauline.lafitte@centralesupelec.fr

Mylene MAÏDA

Université de Lille
mylene.maida@univ-lille.fr

Gabriel RIVIÈRE

Université de Nantes
Gabriel.Riviere@univ-nantes.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@smf.emath.fr – <http://smf.emath.fr>

Directeur de la publication : Fabien DURAND

ISSN : 0224-8999



À propos de la couverture. La figure est une illustration tirée de la dynamique d'une application polynomiale dans $\mathbb{C}^2$. Elle représente une tranche de l'espace des phases par un plan complexe passant par un point fixe « semi-parabolique », situé à l'intersection des régions concentriques en haut de l'image. Les régions verte puis jaune puis rouge etc. En bas de l'image sont des points situés dans le bassin d'attraction de l'infini. La couleur dépend du nombre d'itérations nécessaires pour atteindre un voisinage de l'infini. (crédit : Shigehiro Ushiki).

N° 172

Éditorial

Les psychologues ont les planches de Rorschach, nous avons maintenant les couvertures de la *Gazette*. Ne vous inquiétez donc pas si vous voyez dans cette nouvelle couverture une procession inquiétante de cochenilles géantes ou une noria de tanks coincés par une logistique défaillante (certes, si cette image ne vous évoque que « des pixels de couleurs diverses », alors peut-être faut-il vous inquiéter ?). Mais trêve de psychologie de comptoir : la couverture représente une coupe d'un système dynamique holomorphe de deux variables complexes. Elle est un hommage graphique à Nessim Sibony, l'un des fondateurs de ce domaine, et pour lequel la *Gazette* publie un carnet. Au fil des témoignages touchants, fins, parfois amusants, les lectrices et lecteurs qui ne le connaissaient pas découvriront le formidable mathématicien à l'humour pince-sans-rire qu'était Nessim Sibony.

Dynamique toujours, avec le premier article de mathématique de notre *Gazette* d'avril. Et comme on ne fait pas les choses à moitié dans la finesse, il s'agit de poissons ! Non, nous ne publions pas l'un de ces canulars à la Sokal, mais un très sérieux et agréable article, tout en progression tranquille, plongeant dans le maelström écologico-économique de l'halieutique. Si vous voulez savoir comment transformer un cycle infernal de type proie-prédateur, avec un important risque au passage d'extinction des poissons, en un point fixe stable, symbole de pêche durable, alors lisez l'article. Si vous êtes vegans, oui vous avez une réponse plus simple au problème.

Le second article de mathématiques décrit un pont incroyable (pour les profanes) entre deux concepts aux antipodes de la géométrie : le théorème des quatre couleurs et le groupe modulaire. Étonnamment, l'auteur de ce très bel article parvient à nous faire comprendre ce pont, de la construction de ses piliers à la pose, parfois soudaine et surgie de nulle part (la faute à ces physiciens !), de son tablier. Vous y croiserez de drôles de personnages, un IBM 360, Birkhoff (que faisait donc ce dynamicien dans cette galère ?), un nombre de couleurs égal à 3,618..., ainsi qu'une *étrange coïncidence* qui s'acoquine à quelques *secrets*.

D'autres ponts, vous en traverserez avec une nouvelle interview passion-

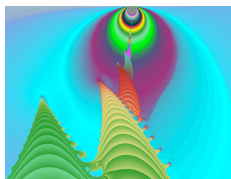
nante de la philosophe et historienne Hourya Benis-Sinaceur. De la fillette non francophone de Casablanca à la célèbre professeure de la Sorbonne, vous parcourrez la vie intellectuelle et académique de l'un des piliers en France de la philosophie des mathématiques. On y découvrira ou croisera une demande d'inscription secrète au lycée Fénelon, l'influence de Simone de Beauvoir, de Suzanne Bachelard, de Georges Canguilhem et même de Paul Éluard, une plongée dans l'œuvre de Bolzano (après un apprentissage express de l'allemand!), bien sûr l'importance fondamentale de Jean Cavailles, ou encore les *deux façons de concevoir la philosophie des mathématiques*.

Après les conséquences funestes de la dernière réforme du lycée, verra-t-on encore des profils de femme philosophe possédant un bac+5 en mathématiques, comme Hourya Benis-Sinaceur ? Un article placé en rubrique information retrace les aventures rocambolesques de la SMF au sein de l'impitoyable microcosme politique et médiatique autour de cette réforme qui a fait chuter le nombre de lycéennes à choisir les mathématiques comme spécialité. La lutte de nos collègues sur ce double front est vraiment passionnante et, vue de nos tranquilles laboratoires, très singulière. Vous pourrez lire les textes d'autres collègues œuvrant pour la communauté : pour l'accès libre à la connaissance (Mathdoc), pour la diffusion des mathématiques dans le secondaire (Kits), pour la réduction de nos émissions de carbone (Labos 1point5), pour comprendre pourquoi les chargés de recherche ne veulent plus devenir professeurs d'université (Conseil scientifique de l'INSMI).

Cette *Gazette* se termine par une dynamique recension d'un livre de sociologie qui explique pourquoi les filles et les enfants des classes populaires ont plus tendance que les autres à prendre leurs distances avec les sciences à partir du collège. Si vous aimez voir vos préjugés malmenés par des études précises et de terrain, je vous le conseille fortement.

Sophie Grivaux quitte le comité, après six ans d'un excellent et intense travail pour la *Gazette*. Toute l'équipe de la *Gazette* s'associe à moi pour la remercier chaleureusement. Nous vous souhaitons par ailleurs une bonne *Gazette*, un heureux printemps, et bien sûr de belles mathématiques.

Damien GAYET



N° 172

Sommaire

SMF	5
Mot du président	5
MATHÉMATIQUES	11
Modélisation des systèmes de pêcheries – <i>A. MOUSSAOUI</i>	11
Le nombre d'or et la topologie quantique – <i>J. MARCHÉ</i>	21
ENTRETIEN	31
Un entretien avec Hourya BENIS-SINACEUR	31
DIFFUSION DES SAVOIRS	39
Activités de diffusion mathématique : appel à contributions – <i>I. CHATTERJI et al.</i>	39
INFORMATION	46
La formation mathématique à la Une – <i>M. GUENAI</i>	46
<i>Mathdoc</i> , des projets et des défis pour la communauté mathématique – <i>É. MIOT</i>	55
<i>Labos 1point5</i> : transformer la recherche collectivement pour réduire son impact sur l'environnement – <i>E. CARCIOFI</i>	58
À propos du conseil scientifique de l'INSM – <i>R. CARLES</i>	61
CARNET	67
En hommage à Nessim SIBONY	67
LIVRES	77