

SOMMAIRE I

Préface	7
----------------	----------

Thierry Coulhon

Chapitre I	11
-------------------	-----------

Portraits et itinéraires de mathématiciens en Auvergne

1. Autour de Blaise Pascal

- **Pascal, père et fils** 15
Dominique Descotes
- **Blaise Pascal et les mathématiques au muséum Henri-Lecoq** 49
Nathalie Vidal

2. Petit patrimoine mathématique auvergnat

- **Gerbert d'Aurillac** 55
Jean-Etienne Montucla
- **Blaise de Vigenère, diplomate et érudit bourbonnais** 63
Thierry Lambre
- **François Lombard, peintre de *Thalès à sa table de travail*** 75
Gwenn Gayet
- **Michel Rolle** 89
Jean Itard
- **Le Journal de Liouville : une collection patrimoniale de la Bibliothèque Universitaire Sciences** 95
Brigitte Hébert

3. Les années 30

- **Nicolas Bourbaki, un mathématicien auvergnat ?** 107
Michèle Audin
- **Pourquoi je fais des mathématiques** 113
Szolem Mandelbrojt

4. L'Université de Strasbourg à Clermont-Ferrand

- **Mathématiques à Strasbourg-Clermont-Ferrand (1939-44) Vivre, travailler, résister...** 123
Michèle Audin
- **L'essor des mathématiques à Strasbourg-Clermont-Ferrand entre 1940 et 1945** 141
Raymond Couty, Georges Glaeser & Charles Pérol
- **Témoignage de Laurent Schwartz sur René de Possel** 147

5. Des années 50 aux années 70

- **Pierre Samuel et Jules Vuillemin : mathématiques et philosophie** 151
Sébastien Maronne
- **Arthur L. Besse (1975- ?), Mathématicien Auvergnat ?** 175
Jacques Lafontaine
- **Le Français Bourbaki, le plus grand mathématicien du monde, n'existe pas** 181
Alexandre Vialatte

Chapitre II 191

Les mathématiques aujourd'hui en Auvergne

- **Le laboratoire de Mathématiques** 193
Emmanuel Royer
- **Les mathématiques au LIMOS** 201
Alain Quilliot
- **Le laboratoire de Logique, Algorithmique et Informatique (1989-2010)** 209
Denis Richard
- **La place des mathématiques dans les laboratoires d'excellence d'Auvergne** 215
Rachid Touzani
- **L'école d'été de probabilités de Saint-Flour** 217
Laurent Serlet
- **Les Annales mathématiques Blaise Pascal** 227
François Dumas

Une promenade mathématique

- **Mathématiques et secrets** 237
Nicolas Billerey
- **Le théorème des nombres premiers** 241
Emmanuel Royer
- **Equations diophantiennes et courbes elliptiques** 269
Nicolas Billerey & Marusia Rebolledo
- **Nœuds & tresses** 283
Jean-Yves Le Dimet
- **Quelques propriétés et applications des arbres enracinés** 303
Dominique Manchon
- **Le triangle de Pascal de toutes les couleurs** 315
Thierry Lambre
- **Le chaos linéaire** 339
Frédéric Bayart
- **Une courte histoire des fractales** 351
Claude Tricot
- **Pour dompter l'aléatoire,
rien ne vaut une bonne martingale** 375
Laurent Serlet
- **Statistiques descriptives pour des données
en forme de courbes** 391
Anne-Françoise Yao
- **Des probabilités pour l'étude du mouvement des planètes
et des électrons** 419
Arnaud Guillin
- **La turbulence : un mélange d'eau et de maths** 435
François Bouchon, Laurent Chupin & Thierry Dubois

SOMMAIRE II

Chapitre IV	5
<hr/>	
La déraisonnable efficacité des mathématiques	
• Mathématiques et santé publique	9
<i>L. Gerbaud & S. Léger</i>	
• Le cancer et les mathématiques	21
<i>Fabrice Kwiatkowski, Marie Arbre, Anne-Françoise Yao & Yves-Jean Bignon</i>	
• Données de comptage en épidémiologie et génomique	41
<i>Myriam Charras-Garrido, David Abrial, Séverine Bord & Patrick Gasqui</i>	
• Statistique, physiologie et mesures de stress	57
<i>Pierre Raphaël Bertrand</i>	
• Mathématiques et imagerie médicale	81
<i>Vincent Barra</i>	
• Géométrie des pixels et des voxels et $SL(n, \mathbb{Z})$	109
<i>Jean-Pierre Reveillès</i>	
• Mathématiques et Sciences de la Terre	135
<i>Ariel Provost</i>	
• Modélisation statistique pour la surveillance des éruptions volcaniques	153
<i>Nourddine Azzaoui, Arnaud Guillin, Matthieu Goubier Julia Eychenne & Sébastien Valade</i>	
• Mathématiques et énergies renouvelables	171
<i>Pierre Raphaël Bertrand</i>	
• Les mathématiques au service du pneumatique	187
<i>Patrice Hauret & Guillaume Noyel</i>	
Chapitre V	203
<hr/>	
Les métiers des mathématiques	
• Professeur de collège en Auvergne	209
<i>Alexandre Sartre</i>	
• Professeur de classe préparatoire en Auvergne	213
<i>Jean-François Mallordy</i>	

• L'offre de formation en mathématiques sur le territoire auvergnat	221
<i>Thierry Lambre</i>	
• Découvrir la recherche	225
<i>Table ronde avec des doctorants : Christelle Bioche, Romuald Ernst, Audrey Lelong, Jordane Mathe, Manon Thibault de Chanvallon, Victor Wasiolek</i>	
• Créer son entreprise après une thèse	241
<i>Pierre Béal</i>	
• Enseignant-chercheur en Mathématiques	245
<i>Jérôme Dubois, Benoît Testut</i>	
• Foreign Mathematics in the Auvergne	255
<i>Robert Yuncken</i>	
Chapitre VI	263
<hr/>	
Les Mathématiques et l'Education	
• Entretiens avec A. Bouvier sur la formation continue des maîtres	265
<i>Thierry Lambre & Robert Noirfalise</i>	
• Les mathématiques au collège et au lycée en Auvergne	273
<i>Jean-François Bilgot</i>	
• Les mathématiques dans la voie professionnelle en Auvergne	297
<i>C. Tison</i>	
• L'IREM et l'enseignement des mathématiques	305
<i>Thierry Lambre</i>	
• La Maison Pour la Science en Auvergne	319
<i>Jean-François Mathiot</i>	
• La section régionale de l'APMEP	323
<i>Thierry Trévisan</i>	
Remerciements	327
<hr/>	