

# SOMMAIRE I

<b>Préface</b>	7
----------------	---

---

*Thierry Coulhon*

<b>Chapitre I</b>	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

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

• <b>L'offre de formation en mathématiques sur le territoire auvergnat</b>	221
<i>Thierry Lambre</i>	
• <b>Découvrir la recherche</b>	225
<i>Table ronde avec des doctorants : Christelle Bioche, Romuald Ernst, Audrey Lelong, Jordane Mathe, Manon Thibault de Chanvallon, Victor Wasiolek</i>	
• <b>Créer son entreprise après une thèse</b>	241
<i>Pierre Béal</i>	
• <b>Enseignant-chercheur en Mathématiques</b>	245
<i>Jérôme Dubois, Benoît Testut</i>	
• <b>Foreign Mathematics in the Auvergne</b>	255
<i>Robert Yuncken</i>	

---

## **Chapitre VI** 263

### **Les Mathématiques et l'Education**

• <b>Entretiens avec A. Bouvier sur la formation continue des maîtres</b>	265
<i>Thierry Lambre &amp; Robert Noirfalise</i>	
• <b>Les mathématiques au collège et au lycée en Auvergne</b>	273
<i>Jean-François Bilgot</i>	
• <b>Les mathématiques dans la voie professionnelle en Auvergne</b>	297
<i>C. Tison</i>	
• <b>L'IREM et l'enseignement des mathématiques</b>	305
<i>Thierry Lambre</i>	
• <b>La Maison Pour la Science en Auvergne</b>	319
<i>Jean-François Mathiot</i>	
• <b>La section régionale de l'APMEP</b>	323
<i>Thierry Trévisan</i>	

---

### **Remerciements** 327