

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 45 (1999)  
**Heft:** 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Kapitel:** Transformations intégrales, calcul opérationnel

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

presented in the finite-dimensional context, using only linear algebra. Then Fourier series are introduced in order to develop wavelets in the infinite-dimensional, but discrete context. Finally, the text discusses Fourier transform and wavelet theory on the real line. The computation of the wavelet transform via filter banks is emphasized, and applications to signal compression and numerical differential equations are given.

## *Transformations intégrales, calcul opérationnel*

Sigurdur HELGASON. — **The Radon transform.** — Second revised and extended edition. — Progress in mathematics, vol. 5. — Un vol. relié,  $16 \times 24$ , de XII, 188 p. — ISBN 3-7643-4109-2. — Prix: SFr. 74.00. — Birkhäuser, Boston, 1999.

This second edition, significantly expanded and updated, presents new material taking into account some of the progress made in the field since 1980. The first chapter introduces the Radon transform and presents new material on the  $d$ -plane transform and applications to the wave equation. Chapter 2 places the Radon transform in a general framework of integral geometry known as a double fibration of a homogeneous space. Several significant examples are developed in detail. Two subsequent chapters treat some specific examples of generalized Radon transforms, for example, antipodal manifolds in compact 2-point homogeneous spaces, and orbital integrals in isotropic Lorentzian manifolds. A final chapter deals with Fourier transforms and distributions, developing all the tools needed in the work.

## *Analyse fonctionnelle et théorie des opérateurs*

Richard BECKER. — **Cônes convexes en analyse.** — Postface de Gustave Choquet. — Travaux en cours, vol. 59. — Un vol. broché,  $17,5 \times 24,5$ , de 245 p. — ISBN 2-7056-6384-3. — Prix: FF 180.00. — Hermann, Paris, 1999.

Cette monographie expose la théorie de la représentation intégrale dans les cônes convexes, due à G. Choquet, et plusieurs de ses applications à l'analyse: théorèmes classiques de Bochner-Weil et de Bernstein, théorème de Choquet-Deny, axiomatiques de Brelot et Bauer en théorie du potentiel, résultats de Talagrand sur les mesures et capacités invariantes, et de Royer et Yor sur les mesures quasi-invariantes en théorie des champs. Cette théorie est étudiée également pour son intérêt propre, et ses liens avec des disciplines voisines de l'analyse: étude des zoniformes et des mesures vectorielles, théorie de la décision statistique, cônes biréiculés et structure des cônes normaux dans un Banach. Une maîtrise d'université orientée vers l'analyse suffit pour aborder cette monographie.

William O. BRAY, Časlav V. STANOJEVIĆ, (Editors). — **Analysis of divergence: control and management of divergent processes.** — Applied and numerical harmonic analysis. — Un vol. relié,  $16,5 \times 24,5$ , de XX, 567 p. — ISBN 0-8176-4058-4. — Prix: SFr. 138.00. — Birkhäuser, Boston, 1999.

Divergent processes are at the core of classical and modern mathematical analysis and the careful control and management of these processes are essential. This new book is a comprehensive survey of new results, analysis, and applications for the study of divergent processes. It covers a broad range of topics including summability, Fourier series, wavelet transform, singular integrals, spectral theory and asymptotics. It is an essential resource for pure and applied mathematicians working in the areas of functional analysis, singular integrals, variational problems, signal analysis and wavelet analysis.