

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 47 (2001)
Heft: 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: INVERTING RADON TRANSFORMS : THE GROUP-THEORETIC APPROACH
Autor: Rouvière, François
Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-65436>

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>

we have

$$\begin{aligned} u(x) &= \langle T_{(a)}, a^\rho R_a^* Ru(x) \rangle = \Gamma(D)_{(a)} (a^\rho R_a^* Ru(x))|_{a=e} \\ &= P_{(x)} (a^\rho R_a^* Ru(x))|_{a=e} = P_{(x)} R^* Ru(x). \quad \square \end{aligned}$$

REFERENCES

- [1] BERENSTEIN, C. and E. C. TARABUSI. Inversion formulas for the k -dimensional Radon transform in real hyperbolic spaces. *Duke Math. J.* 62 (1991), 613–631.
- [2] —— An inversion formula for the horocyclic Radon transform on the real hyperbolic space. *Lectures in Appl. Math.* 30 (1994), 1–6.
- [3] ERDELYI, A., W. MAGNUS, F. OBERHETTINGER and F. TRICOMI. *Higher Transcendental Functions. Vol. I.* McGraw-Hill, 1953.
- [4] GEL'FAND, I., M. GRAEV and Z. SHAPIRO. Differential forms and integral geometry. *Funct. Anal. Appl.* 3 (1969), 101–114.
- [5] GRINBERG, E. Spherical harmonics and integral geometry on projective spaces. *Trans. Amer. Math. Soc.* 279 (1983), 187–203.
- [6] GUILLEMIN, V. and S. STERNBERG. *Geometric Asymptotics*. Math. Surveys and Monographs no. 14. Amer. Math. Soc., 1990.
- [7] HELGASON, S. The Radon transform on Euclidean spaces, compact two-point homogeneous spaces and Grassmann manifolds. *Acta Math.* 113 (1965), 153–180.
- [8] —— *Differential Geometry, Lie Groups and Symmetric Spaces*. Academic Press, 1978.
- [9] —— *Groups and Geometric Analysis*. Academic Press, 1984.
- [10] —— The totally-geodesic Radon transform on constant curvature spaces. In: *Integral Geometry and Tomography. Contemp. Math.* 113 (1990), 141–149.
- [11] —— *Geometric Analysis on Symmetric Spaces*. Math. Surveys and Monographs no. 39. Amer. Math. Soc., 1994.
- [12] —— Radon transforms and wave equations. *Lecture Notes in Math.* 1684 (1998), 99–121.
- [13] —— Integral geometry and multitemporal wave equations. *Comm. Pure Appl. Math.* 51 (1998), 1035–1071.
- [14] —— *The Radon Transform*. 2nd edition, Birkhäuser, 1999.
- [15] KOBAYASHI, S. and K. NOMIZU. *Foundations of Differential Geometry. Vol. II*. Wiley, 1969.
- [16] RADON, J. Über die Bestimmung von Funktionen durch ihre Integralwerte längs gewisser Mannigfaltigkeiten. *Ber. Verh. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Math. Nat. Kl.* 69 (1917), 262–277.

- [17] SCHIMMING, R. and H. SCHLICHTKRULL. Helmholtz operators on harmonic manifolds. *Acta Math.* 173 (1994), 235–258.
- [18] WOLF, J. *Spaces of Constant Curvature*. McGraw-Hill, 1967.

(Reçu le 27 juillet 2000)

François Rouvière

Laboratoire J.A. Dieudonné
Université de Nice
Parc Valrose
F-06108 Nice Cedex 2
France
e-mail : frou@math.unice.fr