

Gaveau, Bernard

Least action principle, heat propagation and subelliptic estimates on certain nilpotent groups. (Principe de moindre action, propagation de la chaleur et estimées sous elliptiques sur certains groupes nilpotents.) (French) [Zbl 0366.22010](#)
Acta Math. 139, 95-153 (1977).

For a scan of this review see the [web version](#).

MSC:

- 22E30 Analysis on real and complex Lie groups
- 35H20 Subelliptic equations
- 58J05 Elliptic equations on manifolds, general theory
- 58J35 Heat and other parabolic equation methods for PDEs on manifolds
- 58J65 Diffusion processes and stochastic analysis on manifolds
- 60J60 Diffusion processes
- 22E25 Nilpotent and solvable Lie groups

Cited in **10** Reviews
Cited in **210** Documents

Full Text: [DOI](#)

References:

- [1] Bony, J. M., Cours au C.I.M.E. 1969.
- [2] Courant & Hilbert, Methods of Mathematical Physics, Vol. II. Interscience 1962. · [Zbl 0099.29504](#)
- [3] Debiard, A., Espaces H^p géométriques et probabilistes sur l'espace hermitien hyperbolique. *C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B.* 281 (1975), 1023. · [Zbl 0333.60079](#)
- [4] –, Intégrale d'aire de Calderon-Lusin sur l'espace hermitien hyperbolique. *C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B.*, 282 (1976), 1231–1232. · [Zbl 0348.60112](#)
- [5] Erdelyi, A., Asymptotic expansions. Dover publications 1956.
- [6] Feynmann, R. P. & Hibbs, A. R., Quantum mechanics and path integrals. Mc Graw Hill 1965. · [Zbl 0176.54902](#)
- [7] Folland, G., A fundamental solution for a subelliptic operator. *Bull. Amer. Math. Soc.*, 79 (1973), 373–376. · [Zbl 0256.35020](#) · [doi:10.1090/S0002-9904-1973-13171-4](#)
- [8] Folland, G. & Kohn, J., The $\bar{\partial}$ -Neumann problem. Princeton University Press. · [Zbl 0247.35093](#)
- [9] Folland, G. & Stein, E., Estimates for the $\bar{\partial}$ -operator and analysis on the Heisenberg group. *Comm. Pure Appl. Math.*, 27 (1974), 429–522. · [Zbl 0293.35012](#) · [doi:10.1002/cpa.3160270403](#)
- [10] Gaveau, B. Holonomie stochastique et représentations du groupe d'Heisenberg. *C. R. Acad. Sci. Paris. Sér. A.-B.*, 280 (1975), 571–573. · [Zbl 0294.43013](#)
- [11] –, Propagation de la chaleur et principe de moindre action pour le groupe d'Heisenberg. *C. R. Acad. Sci. Paris, Sér., A.-B.*, 281 (1975), 327–330. · [Zbl 0321.35041](#)
- [12] –, Solutions fondamentales, représentations et estimées sous-elliptiques pour les groupes nilpotents de rang 2. *C. R. Acad. Sci. Paris., Sér. A.-B.*, 282 (1976), 563–566.
- [13] –, Solutions fondamentales asymptotique, caustique et quantification pour les groupes nilpotents de rang 2. *C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B.*, 282 (1976), 865–866. · [Zbl 0322.43017](#)
- [14] Gaveau, B., Fonction de Green fine et approximation dans les espaces de Sobolev. *C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B.* (1976).
- [15] Gaveau, B. & Vauthier, J., Calculs infinitésimaux de laplaciens, de fibrés et annulation. *A paraître Bull. Sci. Math.*, (1976).
- [16] Gaveau, B., Etude de certains systèmes hamiltoniens associés à des opérateurs hypoelliptiques. *A paraître Bull. Sci. Math.* (1978).
- [17] Grushin, V. V., On a class of degenerate hypoelliptic operators. *Math. Sbornik*, 12 (1970), 458–476. · [Zbl 0252.35057](#) · [doi:10.1070/SM1970v012n03ABEH000931](#)
- [18] Hulanicki, A., The distribution of energy in the Brownian motion in Gaussian field and analytic hypoellipticity of certain subelliptic operators on the Heisenberg group. *Studia Mathematica* 56 (1976), 165–173. · [Zbl 0336.22007](#)
- [19] Itô, K. & Mc Kean, H. P., Diffusions processes and their sample paths. Springer Verlag 1965.
- [20] Kac, M. & Siegert, J. F., *Ann. of Math. Statistics*, 18 (1947), 438–442. · [Zbl 0033.38501](#) · [doi:10.1214/aoms/1177730391](#)
- [21] Lévy, P., 2nd symposium de Berkeley Probability and Statistics (1950), 171–186.

- [22] Mc Kean, H. P., Stochastic Integrals. Academic Press 1969.
- [23] Malliavin, M. P. \&Malliavin, P., Spectre de l'opérateur de Casimir d'un groupe semi simple. C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B. 280 (1975), 185–188. · [Zbl 0304.43015](#)
- [24] Malliavin, M. P. \&Malliavin, P., Holonomie stochastique au dessus d'un espace symétrique. C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B. 280 (1975), 793–796. · [Zbl 0389.60062](#)
- [25] Malliavin, P., Formules de la noyenne et théorèmes d'annulation. J. Func. Anal., 17 (1974), 274–291. · [Zbl 0425.58022](#) · [doi:10.1016/0022-1236\(74\)90041-X](#)
- [26] –, Integration stochastique de systèmes semi-elliptiques diagonaux dans leur symbole principal. C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B., 280 (1975), 941–943. · [Zbl 0376.35024](#)
- [27] –, Paramétrix trajectorielle pour un opérateur hypoelliptique. C. R. Acad. Sci. Paris, Sér. A.-B., 281 (1975), 241–244. · [Zbl 0325.60056](#)
- [28] Malliavin, P., Equation de la chaleur associée à une fonction plurisousharmonique et comportement au bord des fonctions de plusieurs variables complexes. Ann. Inst. Fourier (1976).
- [29] Malliavin, P., Annulation en degré 0 pour une variété kählérienne non complète. A paraître Bull. Sci. Math. (1976).
- [30] Maslov, V., Théorie, des perturbations et méthodes asymptotiques. Dunod Paris 1970.
- [31] Molchanov, S. A., Processus de diffusion et géométrie riemannienne. Uspekhi Mat. Nayk., 30 (1975), 3–59 (en russe).
- [32] Pukansky, L., Lecons sur la représentation des groupes. Dunod Paris 1970.
- [33] Rotschild, L. \&Stein, E., Hypoelliptic differential operators and nilpotent group. Acta Math., 137 (1976), 247–320. · [Zbl 0346.35030](#) · [doi:10.1007/BF02392419](#)
- [34] Serre, J. P., Algèbres de Lie et groupes de Lie. Benjamin 1966. · [Zbl 0144.02105](#)
- [35] Sygan, J., Fundamental solution of the heat equation on Heisenberg group. Preprint Institut des sciences mathématiques de l'Académie de Pologne.
- [36] Varadhan S. R. S., Diffusions processes in small time intervals. Comm. Pure Appl. Math., 20 (1967), 659–685. · [Zbl 0278.60051](#) · [doi:10.1002/cpa.3160200404](#)
- [37] –, Behaviour of the fundamental solution of the heat equation with variable coefficients. Comm. Pure Appl. Math., 20 (1967), 431–455. · [Zbl 0155.16503](#) · [doi:10.1002/cpa.3160200210](#)
- [38] Ventcell, A. D. \& Freidlin, M. I., Small random perturbations of dynamical systems. Russian Math. Surveys (1970), 1–55.

This reference list is based on information provided by the publisher or from digital mathematics libraries. Its items are heuristically matched to zbMATH identifiers and may contain data conversion errors. It attempts to reflect the references listed in the original paper as accurately as possible without claiming the completeness or perfect precision of the matching.