

COURS DE L'INSTITUT FOURIER

YVES COLIN DE VERDIÈRE

Quelques références

Cours de l'institut Fourier, tome 22 (1993-1994), p. 71-76

http://www.numdam.org/item?id=CIF_1993-1994__22__71_0

© Institut Fourier – Université de Grenoble, 1993-1994, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la collection « Cours de l'institut Fourier » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

QUELQUES REFERENCES

- [AH] G. AHUMADA. — *Fonctions périodiques et formule des traces de Selberg sur les arbres*, CRAS Paris, **305** (1987), 709-712.
- [AL] N. ALON. — *Eigenvalues and expanders*, *Combinatorics*, **6** (1986), 83-96.
- [AI-M] M. AIZENMAN, S. MOLCHANOV. — *Localization at large disorder and at extreme energies: an elementary derivation*, *Comm. Math. Phys.*, **157** (1994), 245-278.
- [A-M] N. ALON, V. MILMAN. — λ_1 , *isoperimetric inequalities for graphs and superconcentrators*, *J. Comb. theory B*, **38** (1985), 73-88.
- [AR] V. ARNOLD. — *Modes and quasi-modes*, *Journal of Functional analysis and its applications*, **6** (1972), 94-101.
- [BA] H. BASS. — *The Ihara-Selberg ζ -function of a tree-lattice*, *Internat. Jour. of Maths*, **6** (1992), 717-798.
- [BE] P. BÉRARD. — *Spectral geometry: direct and inverse problems*, *Lecture Notes Springer* 1207, 1986.
- [BN] G. BESSON. — *Sur la multiplicité des valeurs propres du laplacien*, *Séminaire de théorie spectrale et géométrie (Grenoble)*, **5** (86-87), 107-132.
- [B-CV] R. BACHER, Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Multiplicités des valeurs propres et transformations étoile-triangle des graphes*, *Bull. Soc. Math. F.*, **123** (1995), 101-117.
- [B-G-M] M. BERGER, P. GAUDUCHON, E. MAZET. — *Le spectre d'une variété riemannienne compacte*, *Lecture Notes Springer* 194, 1971.
- [BI] F. BIEN. — *Constructions of telephone networks by groups representations*, *Notices AMS*, **36** (1) (1989), 5-22.
- [BO] B. BOLLOBAS. — *Graph theory*, Springer, 1979.
- [BT] R. BOTT. — *Nondegenerate critical manifolds*, *Ann. of Math.*, **60** (1954), 248-261.
- [BU] M. BURGER. — *Constantes explicites pour la propriété (T) pour $SL_3(\mathbf{Z})$* , *J. de Crelle*, **413** (1991), 36-67.
- [BY1] M. BERRY. — *Quantal phases accompanying adiabatic changes*, *Proc. Royal soc. London*, **A 392** (1984), 45-57.
- [BY2] M. BERRY. — *The quantum phase five year later*, in *geometric phase in physics* (edited by Shapere and Wilczek), (1988), n-n+20.
- [B-W] M. BERRY, WILKINSON. — *Spectra of triangles*, *Proc royal soc London*, **A392** (1984), 15-43.

- [CG] S.Y. CHENG. — *Eigenfonctions and nodal sets*, Comment. Math. Helv., **51** (1976), 43-55.
- [CH] F. CHUNG. — *Diameters and eigenvalues*, Journal of the AMS, **2** (1989), 187-196.
- [CI] PH. CIARLET. — *The finite element method for elliptic problems*, North Holland, 1978.
- [CV1] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Sur un nouvel invariant des graphes et un critère de planarité*, Journal of Comb. Theory B, **50** (1990), 11-21.
- [CV2] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Multiplicité des valeurs propres: laplaciens discrets et laplaciens continus*, Rendiconti Mat., **13** (1993), 433-460.
- [CV3] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Méthodes semi-classiques (Chapitre 7: l'effet tunnel)*, Cours de 3ème cycle IF, 1992-1994.
- [CV4] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Distribution de points sur une sphère*, Séminaire Bourbaki, **703** (1988-1989), 1-11.
- [CV5] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Théorème de Kirchhoff et théorie de Hodge*, Séminaire de théorie spectrale et géométrie, **9** (1991), -.
- [CV6] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Réseaux électriques planaires I*, Commentarii Math. Helv., **69** (1994), 351-374.
- [CV8] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Sur la multiplicité de la première valeur propre non nulle du Laplacien*, Comment. Math. Helv., **61** (1986), 254-270.
- [CV9] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Spectre de variétés Riemanniennes et spectre de graphes*, Proc. Intern. Cong. Math. (Berkeley), (1986), 522-530.
- [CV10] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Sur une hypothèse de transversalité d'Arnold*, Comment. Math. Helv., **63** (1988), 184-193.
- [CV11] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Construction de laplaciens dont une partie finie du spectre est donnée*, Ann. scient. E.N.S., **20** (1987), 599-615.
- [CV12] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Sur les singularités de van Hove génériques*, Colloque en mémoire de Edmond Combet (Lyon, octobre 1989), mémoire de la SMF no46, **119** (1991), 99-109.
- [CV13] Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Magnetic Schrödinger Operators and Tree-width of graphs*, Prépublication IF, (1995), .
- [C-C] B. COLBOIS ET Y. COLIN DE VERDIÈRE. — *Sur la multiplicité de la première valeur propre d'une surface de Riemann à courbure constante*, Comment. Math. Helv., **63** (1988), 194-208.
- [C-D-S] D. CVETKOVIC, M. DOOB, H. SACHS. — *Spectra of graphs: theory and applications*, Academic press, 1980.
- [C-G-V] Y. COLIN DE VERDIÈRE, I. GITLER, D. VERTIGAN. — *Réseaux électriques planaires II*, Commentarii Math. Helv. (à paraître), (1995), .

- [C-H] COURANT-HILBERT. — *Methods of mathematical physics*, Interscience, 1953.
- [C-K] D. CARTER, G. KELLER. — *Elementary expressions for unimodular matrices*, Comm. in algebra, **12** (4) (1984), 379-389.
- [C-M] Y. COLIN DE VERDIÈRE, A. MARIN. — *Triangulations presque équilatérales des surfaces*, Journal of Diff. Geometry, **32** (1990), 199-207.
- [C-O-M] C. COULSON, B. O'LEARY, R. MALLON. — *Huckel theory for Organic Chemists*, Academic press, 1978.
- [C-S] F. CHUNG, S. STERNBERG. — *Mathematics and the Buckyball*, American scientist, **81** (1993), 56-71.
- [C-TO] Y. COLIN DE VERDIÈRE, N. TORKI. — *Opérateurs de Schroedinger avec champs magnétiques*, Séminaire de théorie spectrale et géométrie, **11** (1992,1993), 9-18.
- [CV-G-V] Y. COLIN DE VERDIÈRE, I. GITLER, D. VERTIGAN. — *Réseaux électriques planaires II*, Soumis à Commentarii, (1994), .
- [DM] G. DAL MASO. — *An introduction to Γ -convergence*, Birkhäuser, 1993.
- [DO] J. DODZIUK. — *Difference equations, isoperimetric inequalities, and transience of certain random walks*, Trans. AMS., **284** (1984), 787-794.
- [D-S] P. DOYLE, J.L. SNELL. — *Random walks and electric networks*, Carus math. monographs, 1984.
- [DU] J. DUISTERMAAT. — *Fourier Integral Operators*, Courant Institut, 1973.
- [FO1] R. FORMAN. — *Determinants, Finite-Difference Operators and Boundary Value Problems*, Comm. Math. Phys., **147** (1992), 485-506.
- [FO2] R. FORMAN. — *Determinants of Laplacians on graphs*, Topology, **32** (1993), 35-46.
- [FR1] J. FRIEDMAN. — *Expanding graphs*, AMS, 1993.
- [FR2] J. FRIEDMAN. — *Some geometric aspects of graphs and their eigenfunctions*, Duke Math. J., **69** (1993), 487-525.
- [F-S] J. FRÖHLICH, T. SPENCER. — *Absence of diffusion in the Anderson tight binding model for large disorder or low energies*, CMP, **88** (1983), 151-184.
- [F-Y] O. FRANCOIS, B. YCART. — *Introduction au problème de l'estimation de la vitesse de convergence pour les processus de Markov*, Polycopié LMC-IMAG, (1994), 1-19.
- [GU] L. GUILLOPÉ. — *Entropies et spectres*, Prépublication IF, **218** (1992), 1-36.
- [G-G] O. GABBER, Z. GALIL. — *Explicit Constructions of Linear-Sized Superconcentrators*, Journal of computer and systems sciences, **22** (1981), 407-420.
- [HO] K. HASHIMOTO. — *On ζ and L-functions of finite graphs*, Int. J. of Maths, **1** (1990), 381-396.
- [HT] H. VAN DER HOLST. — *A short proof of the planarity characterization of Colin de Verdière*, Preprint CWI, Amsterdam, (1994), 1-3.

- [HU] T. HUGHES. — *The finite element Method*, Prentice-Hall Inter., 1988.
- [H-V1] P. DE LA HARPE, A. VALETTE. — *La propriété (T) de Kazhdan pour les groupes localement compacts*, Astérisque 175, 1989.
- [H-V2] P. DE LA HARPE, A. VALETTE. — *Notes manuscrites de cours sur le spectre des graphes*, 3ème cycle Romand, 1991.
- [IA] Y. IHARA. — *Discrete subgroups of $PSL_2(k_p)$* , Proc. Symp. Pure Maths, **9** (1966), 272-278.
- [KI] K. KURATOWSKI. — *Sur le problème des courbes gauches en topologie*, Fund. Math., **15** (1930), 271-283.
- [KO] T. KATO. — *Perturbation theory for linear operators*, Springer (Berlin), 1976.
- [LA] J.L. LAGRANGE. — *Oeuvres*, volume 1, Gauthier-Villars, 1867.
- [LU] A. LUBOTZKY. — *Discrete groups, expanding graphs and invariant measures*, Birkhauser, 1994.
- [L-L] E. LIEB, M. LOSS. — *Fluxes, Laplacians and Kasteleyn's theorem*, Duke Math. J., **71** (1993), 337-363.
- [L-P-S 1] A. LUBOTZKY, R. PHILLIPS, P. SARNAK. — *Ramanujan graphs*, Combinatorica, **8** (1988), 261-277.
- [L-P-S 2] A. LUBOTZKY, R. PHILLIPS, P. SARNAK. — *Hecke operators and Distributing points on the sphere I et II*, Comm. Pure Appl. Math, **39, 40** (1986-1987), 149, 401.
- [MA] G. MARGULIS. — *Explicit construction of concentrators*, Problemy Information Transmission, **9** (1973), 325-332.
- [MO] P. VAN MOERBECKE. — *The spectrum of Jacobi matrices*, Invent. math., **37** (1976), 45-81.
- [NA] N. NADIRASHVILI. — *Multiple eigenvalues of Laplace operators*, Math. USSR Sbornik, **61** (1988), 225-238.
- [PO] J. PÖSCHEL. — *On the Fröhlich-Spencer estimate in the theory of Anderson localization*, Man. Math., **70** (1990), 27-37.
- [RI] RINGEL. — *Map color theorem*, Springer Grundlehren, 1974.
- [RS] N. ROBERTSON, P. SEYMOUR. — *Graphs minors I*, J. Comb. th. Ser. B, **35** (1983), 39-61.
- [R-Si 1] M. REED, B. SIMON. — *Methods of Modern Mathematical Physics I*, Academic press (New-York), 1975.
- [R-Si 2] M. REED, B. SIMON. — *Methods of Modern Mathematical Physics II*, Academic press (New-York), 1975.
- [RO-S 1] N. ROBERTSON, P. SEYMOUR. — *Graphs minors III: planar tree-width*, J. Comb. Theory B, **36** (1984), 49-64.

- [RO-S 2] N. ROBERTSON, P. SEYMOUR. — *Graphs minors IV: Tree-width and well quasi-ordering*, *J. Comb. Theory B*, **48** (1990), 227-254.
- [SA] P. SARNAK. — *Some applications of modular forms*, *Cambridge tracts in maths*, 1991.
- [SE] B. SÉVENNEC. — *Multiplicité du spectre des surfaces: une approche topologique*, *Prépublication ENS Lyon*, (1994), 1-6.
- [SI] B. SIMON. — *Spectral analysis of rank one perturbations and applications*, preprint, (1993), 1-52.
- [SM] S. SMALE. — *On the mathematical foundations of electrical circuit theory*, *J. Differential Geometry*, **7** (1972), 193-210.
- [V-N] A. B. VENKOV, A.M. NIKITIN. — *The Selberg trace formula, Ramanujan graphs and some problems of mathematical physics*, *Petersburg Math. J.*, **5** (3) (1994), 1-65.
- [vN-W] E. WIGNER, VON NEUMANN. — *Über das Verhalten von Eigenwerten bei adiabatischen Prozessen*, *Phys. Zeit.*, **30** (1929), 467-470.
- [ZE] S. ZELDITCH. — *On the generic spectrum of a Riemannian cover*, *Ann. Inst. Fourier*, **40** (1990), 407-442.

Classification mathématique. —

05C10, 05C15, 05C50, 35J10, 58G25.

Mots-Clés. —

Graphe, spectre de graphe, plongement de graphe, perturbation singulière de valeurs propres, expansion, effet tunnel, éléments finis, équation de Schrödinger.