

Liste de Publications de V. Rivasseau

1) Revues à comité de lecture

- [1]The Borel transform in Euclidean ϕ_4^4 , Local existence for $Re\nu < 4$, avec E. Speer, Comm. Math. Phys. 72, 293 (1980).
- [2]Renormalization in the complete Mellin representation of Feynman amplitudes, avec C. de Calan et F. David, Comm. Math. Phys. 78, 4 (1981).
- [3]Lieb's correlation inequality for plane rotors, Comm. Math. Phys. 77, 145 (1980).
- [4]Local existence of the Borel transform in Euclidean ϕ_4^4 , avec C. de Calan, Comm. Math. Phys. 82, 69 (1981).
- [5]The perturbation series for ϕ_3^4 field theory is divergent, avec C. de Calan, Comm. Math. Phys. 83, 77 (1982).
- [6]Borel summability of the $1/N$ expansion for the N-vector ($O(N)$ non linear σ) models, avec J. Fröhlich et A. Mardin, Comm. Math. Phys. 86, 87 (1982).
- [7]A comment on the local existence of the Borel transform in Euclidean ϕ_4^4 , avec C. de Calan, Comm. Math. Phys. 91, 265 (1983).
- [8]A comment on ϕ_4^4 Euclidean field theory, avec G. Gallavotti, Phys. Lett. 122B, 268 (1983).
- [9] Φ^4 field theory in dimension 4; a modern introduction to its unsolved problems, avec G. Gallavotti, Ann. Inst. H. Poincaré, 40, 185 (1984).
- [10]Rigorous construction and Borel summability for a planar 4 dimensional Euclidean field theory, Phys. Lett. 137B, 98 (1984).
- [11]Construction and Borel summability of planar 4 dimensional Euclidean field theory, Comm. Math. Phys. 95, (1984).
- [12]Bounds on completely convergent Euclidean Feynman Graphs, avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, Comm. Math. Phys. 98, 273 (1985).
- [13]Bounds on renormalized graphs, avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, Comm. Math. Phys. 100, 23 (1985).
- [14]Massive Gross-Neveu model: a rigorous perturbative construction, avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, Phys. Rev. Lett. 54, 1479 (1985).
- [15]The Lipatov argument for ϕ_3^4 perturbation theory, avec J. Magnen, Comm. Math. Phys. 102, 59 (1985).

- [16] Local existence of the Borel transform in Euclidean massless ϕ_4^4 , avec C. de Calan et D. Petritis, *Comm. Math. Phys.* 101, 559 (1985).
- [17] A renormalizable field theory: the massive Gross-Neveu model in two dimensions, avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, *Comm. Math. Phys.* 103, 67 (1986).
- [18] Construction of infrared ϕ_4^4 by a phase space expansion, avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, *Comm. Math. Phys.* 109, 437 (1987).
- [19] A Lipatov bound for convergent graphs of ϕ_4^4 , avec J. Magnen, F. Nicolò et R. Sénéor, *Comm. Math. Phys.* 108, 257 (1987).
- [20] Existence of an instanton singularity in ϕ_3^4 Euclidean field theory, avec J. Feldman, *Ann. Inst. H. Poincaré*, 44, 427 (1986).
- [21] Espace de phase et grands ordres de perturbations, *Helv. Phys. Acta*, 59, 1223 (1986).
- [22] On the Witten vertex, avec D. Arnaudon, O. Bernier, N. Castel et D. Duhamel, *Phys. Lett. B*, 180, 41 (1986).
- [23] On the vanishing of the cosmological constant in superstring theories, avec D. Arnaudon, C. Bachas et P. Végreville, *Phys. Lett. B*, 95, 1167 (1987).
- [24] On the large order behavior of ϕ_4^4 , avec F. David et J. Feldman, *Comm. Math. Phys.* 116, 215 (1988).
- [25] The Young relation for one dimensional general droplet models, avec J. de Coninck et F. Dunlop, *Comm. Math. Phys.* 121, 401 (1989).
- [26] On multi-loop four dimensional superstring amplitudes, *Phys. Lett.* B246, 405 (1990).
- [27] Isosystolic inequalities and the topological expansion for random surface and matrix models, *Comm. Math. Phys.* 139, 183 (1991).
- [28] Pinning of an interface by a weak potential, avec F. Dunlop, J. Magnen et P. Roche, *Journ. Stat. Phys.* 66 (1992).
- [29] An Infinite Volume Expansion for Many Fermion Green's functions, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, *Helv. Phys. Acta*, Vol. 65, 679 (1992).
- [30] Construction of YM_4 with an infrared cutoff, avec J. Magnen et R. Sénéor, *Commun. Math. Phys.* 155, 325 (1993).
- [31] Rigorous results on the ultraviolet limit of non-Abelian gauge theories, avec J. Magnen et R. Sénéor, *Phys. Lett.* B283, 90 (1992).
- [32] Mass generation for an interface in the mean field regime, avec F. Dunlop et J. Magnen, *Ann. Inst. Henri Poincaré*, Vol. 57, 333 (1992).

- [33]Ward Identities and a Perturbative Analysis of a U(1) Goldstone Boson in a Many Fermion System, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, *Helv. Phys. Acta* **66**, 498 (1993).
- [34]An Intrinsic 1/N Expansion for Many Fermion System, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, *Europhys. Letters* 24, 437 (1993).
- [35]Two dimensional Many Fermion Systems as Vector Models, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, *Europhys. Letters* 24, 521 (1993).
- [36]Mass Generation in the Large N Gross-Neveu Model, avec C. Kopper et J. Magnen, *Comm. Math. Phys.* 169, 121 (1995)
- [37]A single scale Infinite Volume Expansion for Three-Dimensional Many Fermion Green's Functions, avec J. Magnen, *Mathematical Physics Electronic Journal* Vol. 1, n3 (1995).
- [38]An Explicit Large Versus Small Field Multiscale Cluster Expansion, avec A. Abdesselam, *Rev. Math. Phys.* Vol. 9 No 2, 123 (1997).
- [39]Explicit Fermionic Tree Expansion, avec A. Abdesselam, *Letters in Math. Phys.* 44, 77 (1998)
- [40]Ward type Identities for the 2d Anderson Model at weak Disorder, avec J. Magnen et G. Poirot, *Journ. Stat. Phys.* 93, 331 (1998)
- [41]Continuous Constructive Fermionic Renormalization, avec M. Disertori, *Annales Henri Poincaré* 1, 1 (2000)
- [42]Interacting Fermi liquid in two dimensions at finite temperature, Part I: Convergent Attributions, avec M. Disertori, *Comm. Math. Phys.* 215, 251, 2000
- [43]Interacting Fermi liquid in two dimensions at finite temperature, Part II: Renormalization, avec M. Disertori, *Comm. Math. Phys.* 215, 291 (2000)
- [44]Constructive Field Theory and Applications: Perspectives and Open Problems, *Journ. Math. Phys.* 41, 3764 (2000)
- [45]A Rigorous Proof of Fermi Liquid Behavior for Jellium Two-Dimensional Interacting Fermions, avec M. Disertori, *Phys. Rev. Lett.* 85, 361 (2000)
- [46]Bosonic Monocluster Expansion, avec A. Abdesselam et J. Magnen, *Commun. Math. Phys.* **229**, 183 (2002).
- [47]Interacting Fermi liquid in three dimensions at finite temperature: Part I: Convergent Contributions, avec M. Disertori et J. Magnen, *Annales Henri Poincaré* Vol. 2, 733-806 (2001)
- [48]The two dimensional Hubbard Model at half-filling: I. Convergent Contributions, *Journ. Stat. Phys.* 106(3): 693-722; (2002)

- [49]Supersymmetric Analysis of a Simplified Two Dimensional Anderson Model at Small Disorder, avec J. Bellissard et J. Magnen, *Markov Processes and Related Fields*, **(9)**, 1-30 (2003).
- [50]Random Matrices and the Anderson Model, avec M. Disertori, preprint (2003) a paraitres dans *Panorama et Synthse*.
- [51]Renormalization of the 2-point function of the Hubbard Model at half-filling, avec S. Afchain et J. Magnen, preprint cond-mat/0409231 (2004), *Ann. Henri Poincaré* (2005)
- [52]The Hubbard Model at half-filling, part III: the lower bound on the self-energy, avec S. Afchain et J. Magnen, preprint cond-mat/0412401 (2004).
- [53]Renormalization of non-commutative ϕ^4 -theory by multi-scale analysis, avec F. Vignes-Tourneret et R. Wulkenhaar, *Commun. Math. Phys.* (2005). DOI: 10.1007/s00220-005-1440-4
- [54]Propagators for Noncommutative Field Theories, avec R. Gurau et F. Vignes-Tourneret, preprint hep-th/0512071 (2005) *Ann. Henri Poincaré*
- [55]Renormalization of Non-Commutative Φ_4^4 Field Theory in x Space, avec R. Gurau, J. Magnen et F. Vignes-Tourneret, preprint hep-th/0512271 (2005), *Commun. Math. Phys.*
- [56]Parametric Representation of Noncommutative Field Theory, avec R. Gurau, preprint math-ph/0606030 (2006), *Commun. Math. Phys.*
- [57]Two and Three Loops Beta Function of Non Commutative Φ_4^4 Theory, avec M. Disertori, preprint hep-th/0610224 (2006), soumis a *Eur. Phys. Journ. C*

2) Conférences invitées, congrès, séminaires, workshops

- [1]Non perturbative dimensional interpolation, avec A. Wightman, *Publications de l'IRMA, RCP 25, Vol. 28, Strasbourg 1980*.
- [2]Méthodes pour la théorie constructive des champs renormalisables asymptotiquement libres, avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, *Publications de l'IRMA, RCP 25, Strasbourg (1984)*.
- [3]Infrared ϕ_4^4 , avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, *Comptes rendus de l'Ecole d'été des Houches 1984, North Holland*.
- [4]Bounds on Feynman graphs, avec J. Feldman, J. Magnen et R. Sénéor, *Comptes rendus de l'Ecole d'été des Houches 1984, North Holland*.
- [5]Constructive Renormalization, in *VIIIth International Congress on Mathematical Physics, Juillet 1986, World Scientific Publishing Co, Singapore*.

- [6]Groupe de Renormalisation autour d'une sphère, avec J. Magnen, Séminaire Equations aux Dérivées Partielles de l'Ecole Polytechnique (1991).
- [7]Résultats rigoureux sur la limite ultraviolette des théories de jauge non-Abéliennes, Prépublications de la RCP 25, Strasbourg, Vol. 42. (1992).
- [8]Constructive solid state physics: renormalization around a Fermi sphere, Conférence donnée au Workshop on Mathematical Physics of disordered systems, CIRM, Marseille, Juillet 1992.
- [9]Constructive Many Body Theory, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, "The State of Matter", Proceedings of the 1992 Copenhagen Conference in honor of Elliott Lieb, Eds M. Aizenman and H. Araki, Advanced Series in Mathematical Physics Vol. 20, World Scientific (1994).
- [10]Cluster expansions with small/large field conditions, Cours à l'Ecole d'été de Vancouver, (1993).
- [11]Fermionic Many-Body Models, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, Cours à l'Ecole d'été de Vancouver, (1993).
- [12]Un développement $1/N$ intrinsèque en physique des solides, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, Prépublications de l'IRMA, RCP 25, Strasbourg Vol. 45 (1993).
- [13]Le programme constructif en physique du solide, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, preprint Ecole Polytechnique, pour Prépublications de la RCP 25, Vol. 46, Strasbourg 93
- [14]On the continuum limit of pure $SU(2)$ Yang-Mills theory, preprint Ecole Polytechnique, pour Proceedings of ICMP, Paris, 1994, ed by D. Iagolnitzer, Diderot et IP
- [15]Trees, forests and jungles: a botanical garden for cluster expansions, avec A. Abdesselam, in Constructive Physics, Lecture Notes in Physics 446, Springer Verlag, 1995
- [16]A Rigorous Analysis of the Superconducting Phase of an Electron-Phonon System, avec J. Feldman, J. Magnen et E. Trubowitz, Proceedings de l'Ecole des Houches 1994 (F. David, P. Ginsparg eds)
- [17]The Anderson Model as a Matrix Model, avec J. Magnen et G. Poirot, Nucl. Phys. B (Proc. Suppl.) 58, 149 (1997)
- [18]Renormalization Group Methods and Applications: First Results for the Weakly Coupled Anderson Model, avec J. Magnen et G. Poirot, Physica A 263, 131 (1999)
- [19]Continuous Constructive Fermionic Renormalization, avec M. Disertori, in "Mathematical Results in Statistical Mechanics", World Scientific, 1999.

[20]Constructive Renormalization Theory, Proceedings of the Andre Swieca Summer School, Brasil, 1999. math-ph/9902023

[21]An Introduction to Renormalization, Poincaré Seminar 2002, Birkhäuser

[22]Non-Commutative Renormalization, avec F. Vignes-Tourneret, hep-th/0409312 à paraître dans Rigorous Quantum Field Theory, a conference in honor of J. Bros.

[23]Interacting Fermions in 2 Dimensions, Mathematical Physics of Quantum Mechanics, ed J. Asch and A. Joye, Lecture Notes in Physics 690, Springer Verlag 2006

[24]NCQFT Luminy, a paraître

3) Livres et ouvrages divers

[1] Sommutation et estimations d'amplitudes de Feynman, thèse de troisième cycle, Université de Paris VI, juin 1979.

[2]Développements asymptotiques et méthodes graphiques en physique mathématique, thèse d'Etat, Université de Paris VI, juin 1982.

[3]From perturbative to constructive renormalization, Princeton University Press (1991).

[4]Géométrie et Physique, Cours de DEA de physique théorique, Publications ENS (1993).

[5]Mathématiques pour Physiciens, Cours du MIP, Polycopié ENS (2001-).

3) Ouvrages édités

[1]Constructive Physics, Proceedings of the International Workshop at Ecole Polytechnique, Palaiseau, July 1994, ed by V. Rivasseau, Lecture Notes in Physics 446, Springer Verlag (1995).

[2]Poincaré Seminar 2002, Vacuum Energy, Renormalization, avec B. Duplantier, Birkhäuser (2003).

[3]International Conference on Theoretical Physics TH2002, avec D. Iagolnitzer et J. Zinn-Justin, Birkhäuser (2003).

[4]Poincaré Seminar 2003, Bose-Einstein Condensation, Entropy avec B. Duplantier et J. Dalibard, Birkhäuser (2004).

[5]Poincaré Seminar 2004, The Quantum Hall Effect avec B. Duplantier et V. Pasquier, Birkhäuser (2004).

[6]Poincaré Seminar 2005, Einstein 1905-2005 avec T. Damour, O. Darrigol et B. Duplantier, Birkhäuser (2006).

[7]Poincaré Seminar 2005, Decoherence, avec B. Duplantier et J.M. Raimond, Birkhäuser (2006).

[8]La Science et la guerre, la responsabilité des scientifiques, avec D. Iagolnitzer et L. Koch-Miramond L'Harmattan, 2006.

[9]Droit International Humanitaire et Impunité des Etats Puissants, le cas des Etats Unis, avec D. Iagolnitzer et Nils Anderson, L'Harmattan, à paraître 2007.

[10]Poincaré Seminar 2006, General Relativity and Experiments, avec B. Duplantier et T. Damour, à paraître Birkhäuser (2007)