

CURRICULUM VITAE

Nom patronymique : VAINERMAN

Prénom : Léonid

Date et lieu de naissance : le 15 Novembre 1946, à Kiev (Ukraine)

Nationalité : Française

Téléphone : 02 31 56 74 71 (bureau), 02 31 91 68 21 (domicile)

Adresse électronique : Leonid.Vainerman@unicaen.fr

Fonctions et établissement actuel : Professeur Emerite de l'Université de Caen Basse-Normandie depuis 1 septembre 2015

Diplômes - Qualifications - Titres :

Diplômes universitaires étrangers : 1. Candidat en sciences physiques et mathématiques (équivalent à Ph.D. où à la Thèse française). Diplôme FM No. 000718 délivré à Moscou le 3/03/1976.

2. Docteur en sciences physiques et mathématiques (équivalent à l'habilitation à diriger des recherches). Diplôme DT No. 016449 délivré à Moscou le 9/10/1992 .

Postes

Septembre 2015 - : professeur émérite, Université de Caen

Septembre 2002 - aout 2015 : professeur, Université de Caen

septembre 1993 - aout 2002 : professeur, Université Internationale Salomon de Kiev,

2002 (février - juin), 2001 (février - juin), 2000 (février - juin) : professeur associé, Université de Strasbourg,

juillet 2001 - janvier 2002, septembre 2000 - janvier 2001, 1998 (janvier - août) : professeur associé à Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn, Allemagne

septembre 1999 - janvier 2000, juillet - août 2000 : chercheur associé à l'Université Catholique de Louvain, Belgique

1999 (mai - juillet) : chercheur associé à l'Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg

septembre 1998 - avril 1999, 1997 (septembre - décembre) : professeur associé à l'Université Paris 6

1995 (février - mai), 1992 (avril - juillet) : chercheur associé à l'Université Paris 6

1992-1993 : professeur à l'Université d'Etat de Kiev

1986-1992 : directeur de laboratoire à l'Université d'Etat de Kiev

1982-1986 : directeur de recherches à l'Université d'Etat de Kiev

1975-1982 : chercheur à l'Université d'Etat de Kiev

1969-1975 : chercheur à l'École Supérieure de l'armée de Kiev

Publications :

1. En collaboration avec B. Anderson-Sackaney: Fusion modules and amenability of coideals of compact and discrete quantum groups, *arXiv:2308.01656* (2023).
2. En collaboration avec J.-M. Vallin: Yetter-Drinfeld algebras and coideals of Weak Hopf C*-Algebras, Theory and Applications of Categories, **37** (2021), 57 - 94.
3. En collaboration avec J.-M. Vallin: Classifying (weak) coideal subalgebras of weak Hopf C*-algebras. *Journal of Algebra*, **550** (2020), 333 - 357.
4. En collaboration avec J.-M. Vallin: Tannaka-Krein reconstruction for coactions of finite quantum groupoids, *Methods of Functional Analysis and Topology*, **23**, n.1 (2017), 76 -107.
5. Tannaka-Krein duality for compact quantum group coactions (survey), *Methods of Functional Analysis and Topology*, **21**, n.3 (2015), 282 - 298.
6. Ideas that will outlast us, *European Mathematical Society Newsletter*, **92**, n.6 (2014), 16 - 22.

7. *En collaboration avec J.-M. Vallin: On $Z/2Z$ -extensions of pointed fusion categories*, Banach Center Publications, **98** (2012), 343 - 366.
8. *En collaboration avec V. Turaev : The Tambara-Yamagami categories and 3-manifold invariants*, Enseignement Mathématique, **58** (2012), 131 - 146.
9. *En collaboration avec P. Fima : Twisting and Rieffel's deformation of locally compact quantum groups. Deformation of the Haar measure*. Communications in Mathematical Physics, **286**, n.3 (2009), 1 - 40.
10. *Constructions of Locally Compact Quantum Groups*, Noncommutative Geometry and Quantum Groups. Banach Center Publications, **62**, Warsaw, 2008, 83 - 112.
11. *En collaboration avec P. Fima : A locally compact quantum group of triangular matrices*, Ukrainian Math. Journal, **60**, n.4 (2008), 648 - 662.
12. *The bicrossed product construction for locally compact quantum groups*, Bull. Kerala Math. Assoc., Special Issue (2005), 99 - 136.
13. *En collaboration avec S. Vaes : Extensions of locally compact quantum groups and the bicrossed product construction*, Advances in Mathematics, **175** (2003), 1 - 101.
14. *Locally Compact Quantum Groups and Groupoids*. IRMA Lecture Notes in Mathematical Physics. Vol. **2**. Editor L. Vainerman. Walter de Gruyter, Berlin, New York 2003, 247 pp.
15. *En collaboration avec D. Nikshych et V. Touraev: Invariants of 3-manifolds from quantum groupoids*, Topology and its Applications, **127** (2003), 91-123.
16. *On examples of locally compact quantum groups*, GROUP 24 : Physical and Mathematical Aspects of Symmetries, Institute of Physics Conference Series, **173** (2003), 752 - 769.
17. *En collaboration avec S. Vaes : On Low-Dimensional Locally Compact Quantum Groups*, Locally Compact Quantum Groups and Groupoids. IRMA Lecture Notes in Mathematical Physics, Vol. **2**, Walter de Gruyter, Berlin, New York 2003, 127 - 187.
18. *En collaboration avec D. Nikshych: Finite quantum groupoids and their applications*, New Directions in Hopf Algebras, MSRI Publications, Vol. **43**, Cambridge University Press (2002), 211 - 262.
19. *En collaboration avec D. Nikshych : A Galois correspondence for II_1 factors and quantum groupoids*, Journal of Functional Analysis, **178**, 2 (2000), 113-142.
20. *En collaboration avec D. Nikshych : A characterization of depth 2 subfactors of II_1 factors*, Journal of Functional Analysis, **171**, 2 (2000), 278-307.
21. *En collaboration avec D. Nikshych : Algebraic versions of finite-dimensional quantum groupoids*, Lecture Notes in Pure and Applied Mathematics, **209** (2000), 189-220.
22. *En collaboration avec Yu. A. Chapovsky: Compact Quantum Hypergroups*, Journal of Operator Theory, **41**, no. 2 (1999), 261-289.
23. *En collaboration avec G. Podkolzin: Quantum Stiefel Manifold and Double Cosets of Quantum unitary group*, Pacific Journal of Math., **188**, no.1 (1999), 179-199.
24. *2-cocycles and twisting of Kac algebras*, Communications in Math. Physics, **191** (1998), 697-721.
25. *En collaboration avec D. Gourevitch: Noncommutative analogues of q -special polynomials and integral on a quantum sphere*, Journal of Physics, Ser.A - Mathem. General, **31** (1998), 1771-1780.
26. *En collaboration avec M. Enock: Deformation of a Kac Algebra by an Abelian Subgroup*, Communications in Math. Physics, **178** (1996), 571-596.
27. *n -Algebras: Definitions, Properties, Possible Applications*, dans le livre: "New Trends in Quantum Field Theory" (A. Ganchev, R. Kerner, I.T. Todorov, publishers), Heron Press, Sofia (1996), 218-232.
28. *En collaboration avec R. Kerner: On special classes of n -Algebras*, Journal of Mathematical Physics, **37**, no.5 (1996), 2553-2565.
29. *Gel'fand pairs of Quantum Groups, Hypergroups and q -special functions*, Contemporary Mathematics, **183** (1995), 373-394.

30. *Hypergroup structures associated with Gel'fand pairs of compact quantum groups*, *Asterisque*, **232** (1995), 231-242.
31. *On the Gel'fand pair associated with the Quantum Group of Motions of the Plane and q -Bessel Functions*, *Reports on Mathematical Physics*, **35**, no.2/3 (1995), 303-326.
32. *En collaboration avec Yu. A. Chapovsky: Hypergroup Structures Generated by Quantum Groups*, *Functional Analysis and Applications*, **29**, no.2 (1995), 43-45.
33. *On the Works of M.G.Krein on the Theory of Representations of Groups*, *Ukrainian Math. Journal*, **46**, no. 3 (1994), 198-212.
34. *En collaboration avec A.A.Kalujny : Quantized Hypercomplex Systems*, *Selecta Math.* **13**, no. 3 (1994), 267-281.
35. *En collaboration avec N.B. Filimonova: Hyperspectral Imagery with the applications of Krawtchouk polynomials*, *Algorithms for Multispectral and Hyperspectral Imagery, Billingham, Washington, USA (1994)*, 148-155.
36. *En collaboration avec N.B. Filimonova: Signal Processing and polynomials of discrete argument*, *Systems and Networks: Mathematical Theory and Applications*, **II**, *Academie Verlag, Berlin, Germany (1994)*, 889-890.
37. *Hypercomplex Systems and Difference Operators*, *Selecta Math.*, **12**, no. 1 (1993), 49-56.
38. *Relations between Compact Quantum Groups and Kac Algebras*, *Advances in Soviet Mathematics*, **9** (1992), 151-160.
39. *A note on quantum groupoids*, *C.R.Acad. Sci. Paris* **315**, *Serie 1 (1992)*, 1125 - 1130.
40. *En collaboration avec Yu.A. Chapovsky: Hypergroup Structures associated with a pair of quantum groups ($SU(q, n)$, $U(q, n-1)$)*, *Methods of Functional Analysis in Problems of Mathematical Physics, Kiev, Ukrainian Acad. Sci. (1992)*, 47 - 69.
41. *Signal Processing and Harmonic Analysis of Generalized Shift Operators*, *Recent Advances in Mathematical Theory of Networks and Systems*, **II**, *Kobe, Japan (1992)*, 257-262.
42. *Harmonic Analysis on Hypercomplex Systems with Compact and Discrete Basis*, *Selecta Math.*, **10** (1991), no. 2, 181-193.
43. *En collaboration avec Y.Weiss: Hypergroup associated with double cosets of the quantum group $SU(q,2)$* , *Applications of the Functional Analysis Methods in Mathematical Physics, Kiev : Acad. Sci. Ukr. SSR (1991)*, 52-59.
44. *En collaboration avec A.A.Kalujny: Quantized Hypercomplex Systems*, *Functional Analysis and Appl.*, **23** (1989), no. 4, 77 - 78.
45. *Generalized Shift Operators Generated by Differential Equations*, *Soviet Math. Dokl.*, **38**, no. 2 (1989), 240 - 244.
46. *Nonunimodular Quantized Hypercomplex Systems*, *Reports of Acad. Sci. Ukr. SSR, Ser A*, no. 4 (1989), 7 - 10.
47. *The Abstract Plancherel Formula and Inversion Formula*, *Ukrainian Math. Journal*, **41**, no. 8 (1989), 1041 - 1047.
48. *Duality of Algebras with Involution and Generalized Shift Operators*, *Journal of Soviet Math.*, **42**, no. 6 (1988), 2113 - 2138.
49. *A Duality Principle for Finite Hypercomplex Systems*, *Izvestia VUZ*, **29**, no. 2 (1985), 12 - 21.
50. *Hypercomplex Systems with Compact and Discrete Basis*, *Soviet Math. Dokl.*, **30**, no. 2 (1984), 305 - 308.
51. *Mixed Type Equation in a Hilbert Space*, *Ukrainian Math. Journal*, **33**, no. 4 (1983), 563 - 574.
52. *Finite Kac Hypercomplex Systems*, *Functional Analysis and Appl.*, **17**, no. 2 (1983), 68 - 69.
53. *Maximal Dissipativity of the Abstract Differential Operators of Hyperbolic Type*, *Differential Equations*, **17**, no. 9 (1981), 1678 - 1681.

54. *En collaboration avec G.L.Litvinov : The Plancherel Formula and the Inversion Formula for Generalized Translation Operators*, Soviet Math. Dokl., **23**, no. 2 (1981) 333 - 337.
55. *Extentions of Enclosed Operators on a Hilbert Space*, Math. Notes, **28**, no. 6 (1980), 833 - 841.
56. *Degenerating Ellyptic Equation with Variable Operator Coefficient*, Ukrainian Math. Journal, **31**, no. 2 (1979), 14 - 19.
57. *En collaboration avec Yu.M.Berezansky, Yu.L.Daletsky et autres: Georgy Isaakovitch Kac (Obituary)*, Uspekhi Mat. Nauk, **34**, no. 2 (1979), 112- 117.
58. *Degenerating Elliptic Equation of the Second Order in Hilbert Space*, Differential Equations, **14**, no. 3 (1978), 14 - 27.
59. *Ellyptic Equation of the Second Order with Unbounded Operator Coefficients*, Reports of Acad. Sci. Ukr. SSR, Ser.A, no. 3 (1977), 5 - 9.
60. *Hyperbolic Equation with Degeneration in a Hilbert Space*, Siberian Math. Journal, **18**, no. 4 (1977), 736 - 746.
61. *Selfadjointness of Abstract Differential Operators*, Math. Notes, **20**, no. 5 (1976), 7 - 14.
62. *Boundary Value Problems for Strongly Ellyptic Equation of Second Order in Hilbert Space*, Spectral Theory of Operators and Infinite-Dimensional Analysis, Kiev : Acad. Sci. Ukr. SSR (1976), 12 - 34.
63. *En collaboration avec M.L.Gorbatchouk : On Boundary Value Problems for the Second Order Differential Equation of Hyperbolic Type in Hilbert Space*, Soviet Math. Dokl., **16**, no. 2 (1975), 401 - 405.
64. *En collaboration avec G.I.Kac : Nonunimodular Ring Groups and Hopf-von Neumann Algebras*, Math. USSR Sbornik, **23**, no. 2 (1974), 185 - 214.
65. *Characterization of Dual Objects to Locally Compact Groups*, Functional Analysis and Appl., **8**, no. 1 (1974), 75 - 76.
66. *Dissipative Boundary Value Problems for the Second Order Differential Equation with Unbounded Operator Coefficient*, Ukrainian Math. Journal, **24**, no. 5 (1974), 14 - 19.
67. *Boundary Value Problems for Hyperbolic Equations of the Second Order in Hilbert Space*, Cybernetics, no. 3 (1974), 149 - 150.
68. *Selfadjoint Boundary Value Problems for Strongly Ellyptic and Hyperbolic Equations of Second Order in Hilbert Space*, Soviet Math. Dokl. **15**, no. 5 (1974), 1391 - 1395.
69. *En collaboration avec G.I.Kac : Nonunimodular Ring Groups and Hopf-von Neumann Algebras*, Soviet Math. Dokl., **14**, no. 4 (1974), 1144- 1148.
70. *Boundary Value Problems for the Second Order Strongly Ellyptic Equation in Hilbert Space*, Cybernetics, no. 5 (1973), 131 - 132.
71. *Existence of the Distribution Function for Differential Eqation with Operator Coefficients*, Reports of Acad. Sci. Ukr. SSR, Ser. A, no. 1 (1972), 6-10.
72. *En collaboration avec M.L.Gorbatchouk : Direct methods of Qualitative Spectral Analysis for Sturm-Liouville Singular Equation with Unbounded Operator Potential*, Reports of Acad. Ukr. SSR, Ser.A, no. 7 (1972), 12-16.
73. *En collaboration avec M.L.Gorbatchouk : Selfadjointness of Semibounded Abstract Differential operators*, Ukrainian Math. Journal, **22**, no. 5 (1970), 23-29.

ACTIVITES EN MATIERE D'ENSEIGNEMENT

LES COURS QUE J'AI ENSEIGNES COMPRENENT

Les cours de Master 2: Algèbres d'opérateurs (l'Université Paris 6, 1997/1998 et 1998/1999, et l'Université de Caen, 2002/2003 et 2004/2005), Introduction à la théorie d'indice de V. Jones (l'Université de Caen, 2007/2008)

Les cours de Master 1: Espaces fonctionnels (l'Université de Caen, 2002 - 2005 et 2011 - 2014)

D'autres cours: Algèbre générale, Algèbre linéaire, Analyse de Fourier, Analyse réelle, Analyse complexe, Analyse fonctionnelle, Calcul différentiel, Calcul intégral, Équations différentielles ordinaires, Équations intégrales, Équations aux dérivées partielles, Espaces métriques, Géométrie analytique, Géométrie différentielle, Probabilités et Statistiques (et applications à l'Informatique), Structures algébriques et arithmétiques, Traitement d'information et du signal (et applications à l'Informatique)

ACTIVITES EN MATIERE D'ENCADREMENT

Directeur de thèse en cours de Frank Adalit Taïpe Huisa depuis septembre 2014.

Directeur de thèse:

Mével Camille, l'Université de Caen (soutenance mai 2010).

Fima Pierre, l'Université de Caen (soutenance novembre 2007).

Ph.D. (= Thèse française):

Nikshych Dmitri (soutenance juin, 2001), Université de Californie, Los Angeles. Actuellement il est professeur à l'Université de New Hampshire (Etats Unis).

Candidats en sciences physiques et mathématiques (= Ph.D. = Thèse française):

Chapovsky Yuri (soutenance juin, 1995). Actuellement il est directeur de recherches à l'Institut de Mathématiques de l'Académie de Sciences de l'Ukraine.

Filimonova Natalya (soutenance mai, 1997), Université d'Etat de Kiev. Actuellement elle est professeur à l'Université d'Etat de Kiev.

Directeur de mémoire de Master 2:

Lachaal Abdallah, Université de Caen, juin 2011

Mével Camille, Université de Caen, juin 2006

Fima Pierre, Université Paris 6, juin 2004,

Jean Sandrine, Université de Caen, septembre 2003,

Adrar Abdelmalek, Université Paris 6, avril 1999.

ACTIVITES EN MATIERE D'ADMINISTRATION ET D'AUTRES RESPONSABILITES COLLECTIVES

Membre du Conseil de l'UFR Sciences, Université de Caen, 2007 - 2011.

Membre du Conseil du Laboratoire Nicolas Oresme, Université de Caen, 2004 - 2012.

Membre du Conseil du Département de Mathématiques et de Mécanique, Université de Caen, 2012 - 2014.

Membre de plusieurs commissions de spécialistes et des comités de sélection, Section 25-26, Université de Caen.

Responsable du Colloquium du Laboratoire Nicolas Oresme, Université de Caen, depuis 2002.

Responsable du séminaire "Analyse harmonique non-commutative", Université de Caen, 2002 - 2013.

Organisateur de 69-ème Rencontre entre Physiciens Théoriciens et Mathématiciens, février 2002.
IRMA, Strasbourg.

Directeur de Laboratoire à l'Université d'Etat de Kiev, 1986-1992.

Directeur de l'équipe de chercheurs à l'Université d'Etat de Kiev, 1982 - 1986.

PRIMES ET DISTINCTIONS

1. Prime d'excellence scientifique (PES) 2007 – 2011
2. Délégation au CNRS 01.02.2007 – 30.07.2007.

VISITES

avril 2017 - l'Institut de Issac Newton (Cambridge, Royaume-Uni)
mai 2016 - Univesité de Oslo (Norvège)
avril 2016 - Université de New Hampshire (États-Unis)
mai 2014 - l'Institut Fields (Toronto, Canada)
decembre 2013 - Université de Seoul (Corée du Sud)
juin 2012 - Univesité de Oslo (Norvège)
septembre 2011 - Univesité de Varsovie, Pologne
juin 2010 - Univesité Catholique de Leuven, Belgique
septembre 2008 - Université d'Illinois (à Urbana - Champaign), Université d'Indianapolis et Université de Michigan (États-Unis)
decembre 2007 - l'Institut Fields (Toronto, Canada)
mai-juin 2007 - Northwestern University (Chicago, États-Unis)
avril-mai 2005 - Université d'Illinois (à Urbana - Champaign), Université de New Hampshire et Université de Michigan (États-Unis)
janvier 2005 - Université de Cochin (Inde)
novembre 2004 - Université d'Uppsala (Suède)
juin 2004 - Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn, Allemagne
2002 (juillet - août), juillet 2001 - janvier 2002, septembre 2000 - janvier 2001, 1998 (janvier - août) : Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn, Allemagne
2002 (février - juin), 2001 (février - juin), 2000 (février - juin), 1999 (mai - juillet) : Université de Strasbourg
juillet 2000 - août 2001, septembre 1999 - janvier 2000 : l'Université Catholique de Louvain (Belgique)
septembre 1998 - avril 1999, 1997 (septembre - décembre), 1995 (février - mai), octobre 1993, 1992 (avril - juillet) : l'Université Paris 6
février 1997: professeur invité à l'Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand
octobre 1996 : professeur invité à l'Université Ludwig - Maximilians (Munich, Allemagne)
avril-mai 1996: l'Université d'Orléans
mars - avril 1996: l'Université de Valenciennes
mai 1994: l'Université de Californie (Los Angeles, États Unis)
novembre 1993: l'Université d'Amsterdam (Pays Bas)

CONFERENCIER INVITE

Le programme international "Operator algebras: subfactors and their applications" (Cambridge, UK),
Avril 2017
Conférence internationale "Quantum groups: geometry, representations, and beyond" (Oslo, Norvège),
Mai 2016
Conférence internationale "Noncommutative Geometry" (CIRM, Luminy), Novembre 2015
Workshop "Operator Spaces and Quantum Groups", (Toronto, Canada), Mai 2014
Winter Mathematical School (cours of lectures), Université de Seoul (Corée du Sud), Decembre 2013
Workshop "Fusion Categories", (Dijon, France), Mai 2013
Conférence internationale "Non Commutative Geometry and Quantum Groups" (Oslo, Norvège), Juin 2012
Conférence internationale "Operator Algebras and Quantum Groups" (Varsovie, Pologne), Septembre 2011
Conférence internationale "Around The Fourier Transform" (Marseille, France), Septembre 2010
Conférence internationale "Quantum Groups" (Leuven, Belgique), Juin 2010
Conférence internationale "Non Commutative Geometry and Quantum Physics" (Vietri Sul Mare, Italie),
Septembre 2009
Conférence internationale "Operator Algebras and Spaces" (Indianapolis, Etats Unis), septembre 2008
Conférence internationale "Operator Spaces and Quantum Groups" à l'Institut Fields (Toronto, Canada),
decembre 2007
Conférence internationale "New Trends in Non-Commutative Geometry" (Chicago, Etats Unis),
mai-juin 2007
Conférence internationale "Groupoids and Stacks" (l'IHP, Paris), février 2007
Conférence internationale "Harmonic Analysis and Quantum Groups" (Cochin, Inde),
janvier 2005
Conférence internationale "Wild and Tame Problems in Representation Theory" (Uppsala, Suède),
novembre 2004
Conférence internationale "Non Commutative Geometry and Number Theory" (Bonn, Allemagne),
juin 2004
Conférence internationale "Group-Theoretical Methods in Physics" (Paris, IHP), juillet 2002

Ecole/Conférence internationale "Non-Commutative Geometry and Quantum Groups", (Varsovie, Pologne), septembre 2001
Conférence internationale "Applications of Dynamical Quantum Groups and the Knizhnik-Zamolodchikov Equation", (Amsterdam, Pays Bas), septembre 2001
Conférence internationale "New Techniques in Topological Quantum Field Theory", (Calgary, Canada), août 2001
II Conférence Européenne sur Algèbres d'Opérateurs (Cargese, France), juin 1999
Conférence internationale "Analysis and deformed algebras", (Anvers, Belgique), mars 1999
Conférence internationale "Quantization, Operator Algebras and Knot Theory", (Enschede, Pays Bas), octobre, 1998
Conférence internationale "Hopf algebras and quantum groups", (Brussel, Belgique), june 1998
Conférence internationale "M.G. Krein memorial conference" (Odessa, Ukraine), août 1997
Conférence internationale "Aegean conference on Operator Algebras and Applications" (Ile de Samos, Grèce), août 1996
Conférence internationale "Quantum groups and integrable systems" (Prague, République Chech), juin 1996
Conférence internationale "Quantum groups" (Varsovie, Pologne), novembre 1995
Conférence internationale "Optical engineering and aerospace sensing" (Orlando, Etats Unis), avril 1994
Conférence internationale "Mathematical Theory of networks and Systems (MTNS - 93)" (Regensburg, Allemagne), août 1993
Conférence internationale "Hypergroups and their applications" (Seattle, Etats Unis), juillet 1993
Conférence internationale "Algèbres d'Opérateurs", conférence satellite du 1^{er} Congrès européen de mathématiques (Orléans, France), juillet 1992
Congrès international de physique mathématique (Leipzig, Allemagne), juillet 1991
Conférence internationale "Mathematical Theory of networks and Systems (MTNS - 91)", (Kobe, Japon), mai 1991
Ecole mathématique hivernale (Voronezh, Russie), janvier 1991