

Cătălin BADEA

Laurian SUCIU

UFR de Mathématiques, UMR CNRS 8524
Université Lille 1
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex,
France

Département de Mathématiques,
Université "Lucian Blaga", Sibiu
Dr. Ion Rațiu 5-7, 550012 Sibiu
Roumanie

E-mail : badea@math.univ-lille1.fr

laurians2002@yahoo.com

URL : <http://math.univ-lille1.fr/~badea/>

Projet de collaboration dans le cadre LEA - FRANCE-ROUMANIE
Motivation et projet scientifique.

Catalin BADEA a soutenu sa thèse de doctorat en analyse harmonique sous la direction de Jean-Pierre Kahane à Orsay et Laurian SUCIU a été doctorant en théorie des opérateurs à l'Université Lyon I sous la direction de Gilles Cassier. Le projet présenté ci-dessous est un sujet de théorie des opérateurs qui mélange plusieurs techniques d'analyse fonctionnelle, complexe et harmonique.

Projet de recherche

On envisage de travailler ensemble sur plusieurs thèmes de recherche. On a choisi de détailler dans ce projet un seul sujet, qui semble le plus avancé.

Éléments maximaux pour la relation de Harnack, propriétés asymptotiques, propriétés de permanence et métrique de Kobayashi

L'inégalité de Harnack pour les fonctions harmoniques positives sur le disque unité du plan complexe est une propriété classique en analyse harmonique. À partir de cette inégalité, la relation de pre-ordre suivante a été introduite dans les années 1970 dans [S0] : on dit que l'opérateur T agissant sur un espace de Hilbert H avec $\|T\| \leq 1$ (une contraction) est dominé au sens de Harnack par la contraction $T' \in B(H)$ s'il existe une constante $a \geq 1$ telle qu'on ait

$$\operatorname{Re} p(T) \leq a \operatorname{Re} p(T')$$

pour chaque polynôme p de partie réelle positive sur le disque unité. On écrit $T \overset{H}{\prec} T'$. On peut caractériser d'une manière équivalente cette relation, en fonction des noyaux de type Poisson (à valeurs opérateurs), ou en fonction des dilatations minimales isométriques des deux opérateurs. On dit que les contractions T et T' sont dans la même partie de Harnack (ou qu'elles sont Harnack équivalentes) si $T \overset{H}{\prec} T'$ et $T' \overset{H}{\prec} T$. D'après un résultat de Ciprian Foias [Fo], chaque contraction stricte T (contraction stricte veut dire $\|T\| < 1$) est dans la même partie de Harnack que la contraction nulle. Ceci est une généralisation operatorielle de l'inégalité classique

de Harnack. Il a été montré par Khatskevitch, Shmulyan et Shulman [KSS] que la partie de Harnack de T est réduite à un seul point (à $\{T\}$ seulement) si et seulement si T est une isométrie ou une co-isométrie (l'adjoint d'une isométrie).

Dans ce projet on se propose d'étudier les éléments maximaux pour la relation de Harnack : caractériser les contractions T telles que $T \stackrel{H}{\prec} T'$ implique $T' = T$. Si T est un élément maximal, alors la la partie de Harnack de T est réduite à un seul point. On en déduit qu'un élément maximal est ou bien une isométrie ou bien une co-isométrie. Notre conjecture est que les éléments maximaux pour la relation de Harnack sont les opérateurs unitaires singuliers (ceux qui ont comme mesure spectrale une mesure singulière). On sait déjà que l'opérateur de translation (le shift) n'est pas un élément maximal et donc, d'après le théorème de décomposition de Wold, chaque isométrie qui n'est pas un opérateur unitaire n'est pas un élément maximal. On dispose actuellement de plusieurs approches pour démontrer que les opérateurs singuliers sont des éléments maximaux. Notre conjecture est concordante avec plusieurs résultats de [KSS] ; par exemple, avec le fait que les les symétries (les unitaires U tels que $U^2 = I$) sont des elements maximaux.

L'étude des éléments maximaux pour la relation de Harnack est susceptible d'avoir des applications dans l'étude des perturbations des opérateurs normaux ; les références [BN,NT] peuvent éventuellement être utiles.

D'autres propriétés intéressantes pour la relation d'Harnack qui méritent d'être étudiées sont les propriétés de permanence et les propriétés asymptotiques. Si $T \stackrel{H}{\prec} T'$, on souhaite connaître quelles sont les propriétés de T qui se transfèrent à T' . Même question si T et T' sont Harnack équivalentes. Nous pensons que l'uniforme ergodicité, la stabilité uniforme, et la partie du spectre incluse dans le cercle unité est préservée pour deux contractions qui sont dans la même partie de Harnack.

Les propriétés asymptotiques d'une contraction T sont définies en termes de S_T , qui est la limite en topologie forte d'opérateurs de la suite $(T^{*n}T^n)_{n \in \mathbb{N}}$.

Demandes d'aide financière

- une visite de deux semaines de Laurian Suciù à Lille en juin 2015. Demande de financement LEA : transport et per diem. **Le séjour (11 nuits d'hôtel) sera pris en charge localement.**

- une visite de 10 jours de Catalin Badea à Sibiu en octobre 2015. Demande de financement LEA : transport, hôtel et per diem.

Références bibliographiques

- [BN] Benamara, Nour-Eddine ; Nikolski, Nikolai, Resolvent tests for similarity to a normal operator. Proc. London Math. Soc. (3) 78 (1999), no. 3, 585–626.
- [Fo] C. Foias, On Harnack parts of contractions, Rev. Roumaine Math. Pures Appl., 19 (1974), 315–318.
- [FF] C. Foias and A. E. Frazho, *The commutant lifting approach to interpolation problems*, Birkhauser Verlag, Basel-Boston-Berlin, 1990.
- [FFGH] C. Foias, A. E. Frazho, I. Gohberg, and M. A. Kaashoek, *Metric Constrained Interpolation, Commutant Lifting and Systems*, Birkhauser Basel-Boston-Berlin, 1998.
- [KSS] Khatskevich, V. A. ; Shmulyan, Yu. L. ; Shulman, V. S., Pre-orders and equivalences in the operator ball. (Russian) Sibirsk. Mat. Zh. 32 (1991), no. 3, 172–183 ; translation in Siberian Math. J. 32 (1991), no. 3, 496–506 (1992).
- [NT] Nikolski, Nikolai ; Treil, Sergei, Linear resolvent growth of rank one perturbation of a unitary operator does not imply its similarity to a normal operator. Dedicated to the memory of Thomas H. Wolff. J. Anal. Math. 87 (2002), 415–431.
- [Pisier] G. Pisier, A polynomially bounded operator on Hilbert space which is not similar to a contraction. J. Amer. Math. Soc. 10 (1997), no. 2, 351–369.
- [S0] I. Suciu, Harnack inequalities for a functional calculus, Coll. Math. Soc. Janos Bolyai 5, Hilbert space operators, Tihany (Hungary) 1970, 499–511.
- [S1] I. Suciu, The Kobayashi Distance between two Contractions, Operator Theory : Advances and Applications, Vol. 61, 1993, 189–200.
- [S2] I. Suciu, Analytic formulas for the hyperbolic distance between two contractions, Ann. Polon. Math. 66 (1997), 239–252.

Cătălin BADEA

UFR de Mathématiques
Laboratoire Paul Painlevé, UMR no. 8524,
Université Lille 1
F-59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Téléphone : 03.20.43.42.18.
Fax :(+33) (0)3.20.43.43.02.
E-mail : badea@math.univ-lille1.fr
URL : <http://math.univ-lille1.fr/~badea/>
nationalités roumaine et française (naturalisation)
né en 1968

Court CURRICULUM VITAE

Position actuelle

depuis septembre 2011 : Professeur première classe, Université Lille 1, France

QUELQUES RESPONSABILITÉS (SÉLECTION)

- 2010-2014 et 2015-25019 : directeur de la Fédération de recherche mathématique du Nord-Pas de Calais, FR 2956, qui regroupe les laboratoires de mathématiques de la région (Lille, Artois, Littoral, Valenciennes).
- 2010-2013 directeur adjoint du Laboratoire Paul Painlevé (UMR 8524).

Publications dans des revues avec comité de lecture

- 38** K-spectral sets : an asymptotic viewpoint, *J. Applied Funct. Anal* 9(2014), 239–250 (volume en l'honneur de H.H. Gonska. Guest Editors : M. Heilmann, D. Kacso, G. Plonka-Hoch).
- 37** (avec M. Crouzeix) Numerical radius and distance from unitary operators, *Oper. Matrices* 7 (2013), no. 2, 285–292.
- 36** (avec S. Grivaux and V. Müller) The rate of convergence in the method of alternating projections, *St. Petersburg Math. J.*, 23(2012), no. 3., 413–434.
- 35** (avec Y.I. Lyubich) Geometric, spectral and asymptotic properties of averaged products of projections in Banach spaces, *Studia Math.* 201 (2010), no. 1, 21–35.
- 34** (avec S. Grivaux and V. Müller) Multiples of hypercyclic operators. *Proc. Amer. Math. Soc.* 137(2009), no. 4, 1397–1403.

- 33** (avec S. Grivaux and V. Müller) Epsilon-hypercyclic operators, Oberwolfach Preprints, 19-2008, Ergodic Theory Dynamical Systems 30(2010), 1597–1606.
- 32** Bernstein polynomials and operator theory, Resultate der Mathematik (Birkhäuser), 53(2009), no. 3-4, 229–236.
- 31** (avec V. Müller) On weak orbits of Hilbert space operators, Topology Appl., (Jan Pelant Memorial Volume), 156 (2009), no. 7, 1381–1385.
- 30.** (avec B. Beckermann and M. Crouzeix) K -spectral sets and intersections of disks of the Riemann sphere, Commun. Pure Appl. Anal. 8 (2009), no. 1, 37–54. (special volume in honour of P.G. Ciarlet).
- 29** (avec S. Grivaux) Faber-hypercyclic operators, Israel J. Math, 165(2008), 43–65.
- 28** (avec S. Grivaux) Unimodular eigenvalues, uniformly distributed sequences and linear dynamics, Advances in Mathematics 211(2007), no. 2, 766–793.
- 27** (avec S. Grivaux) Size of the peripheral point spectrum under power or resolvent growth conditions, J. Functional Anal. 246 (2007), no. 2, 302–329.
- 26** (avec V. Müller) Subscalar operators and growth of resolvent, J. Operator Th. 56(2006), 249-258.
- 25** (avec Michel Crouzeix and Bernard Delyon) Convex domains and K -spectral sets, Math. Z. 252(2006), 345-365.
- 24** (avec V. Müller) Growth conditions and inverse producing extensions, J. Operator Th. 54(2005), 415-439.
- 23** Operators near completely polynomially dominated ones and similarity problems, J. Operator Th. 49(2003), no. 1, 3-23.
- 22** (avec G. Cassier) Constrained von Neumann inequalities, Advances in Math. 166(2002), no. 2, 260–297.
- 21** Perturbations of operators similar to contractions and the commutator equation, Studia Math., 150(2002), no. 3, 273–293.
- 20** (avec V. Paulsen) Schur multipliers and operator valued Foguel-Hankel operators, Indiana Univ. Math. J. 50(2001), 1509–1522.
- 19** (avec M. Mbekhta) The stability radius of Fredholm linear pencils, J. Math. Anal. Appl. 260(2001), 159–172.
- 18** Stable ranks, K -groups and Witt groups of some Banach and C^* -algebras, Contemporary Math. (A.M.S.), 232(1999), 55-64.
- 17** (avec M. Mbekhta) Compressions of resolvents and maximal radius of regularity, Trans. Amer. Math. Soc. 351(1999), 2949-2960.
- 16** The stable rank of topological algebras and a problem of R.G. Swan, J. Functional Anal. 160(1998), 42-78.
- 15** Sur les caractères d’une algèbre de Banach, Canad. Math. Bull. 40(1997), 129-132.

- 14 (avec M. Mbekhta) Generalized inverses and the maximal radius of regularity of a Fredholm operator, *Integral Equat. and Operator Th.* 28 (1997), 133-146.
- 13 (avec C. Cottin et H. H. Gonska) Bögel functions, tensor products and blending approximation, *Math. Nachr.* 173(1995), 25-48.
- 12 Banach algebras with the same K-theory and the same stable rank, *IMRN (Internat. Math. Res. Notices)* (1994), no. 10, 401-414.
- 11 (avec I.Rasa) The Gleason-Kahane-Zelazko property and Korovkin systems in symmetric involutive Banach algebras, *Arch. Math. (Basel)* 61(1993), 163-169.
- 10 A theorem on irrationality of infinite series and applications, *Acta Arith.* 63(1993), 313 - 323.
- 9 (avec I. Badea, H.H.Gonska) Improved estimates on simultaneous approximation by Bernstein operators, *Anal. Numer. Theor. Approx.* 22(1993), no. 1, 1-21.
- 8 On a Korovkin-type theorem for simultaneous approximation, *J. Approx. Theory* 62(1990), 223-234.
- 7 (avec D.Andrica) Gruss' inequality for positive linear functionals, *Period. Math. Hungar.* 19(1989), 155-167.
- 6 (avec S.Buzeteanu) On a conjecture of S.Stoilow concerning sets of Lebesgue measure zero, *Real. Anal.-Exchange* 14 (1988-89), 482-491.
- 5 (avec I. Badea, C.Cottin) A Korovkin-type theorem for generalizations of Boolean sum operators, *Anal. Numer. Theor. Approx.* 17(1988), 7-17.
- 4 Note on a conjecture of P.D.T.A. Elliott, *Arch. Math.* 43(1987), 89-93.
- 3 The irrationality of certain infinite series, *Glasgow Math. J.* 29(1987), 221-228.
- 2 On a stronger Bertrand's postulate, *Ann. Univ. A.I.Cuza Iasi* 32(1986), 3-5.
- 1 (avec I. Badea and H.H.Gonska) A test function theorem, *Bull. Austral. Math. Soc.* 34 (1987), 53-64.

Edition

Topics in Functional and Harmonic Analysis, (Edited by Catalin Badea, Daniel Li, Violeta Petkova), Theta Book Series of Mathematical Texts 2013, <http://www.ams.org/bookstore/theta>.

Actes publiées de conférences à comité de lecture, chapitres dans volumes collectifs

- l (avec B. Beckermann) Spectral sets (Chapter 37), in *Handbook of Linear Algebra, Second Edition Series : Discrete Mathematics and Its Applications*, 2013 Chapman and Hall/CRC, Editor : Leslie Hogben
- k (avec M. Mbekhta) On existence of one-sided and generalized resolvents of bounded linear operators, in : *Proc. Internat. Workshop on Operator Theory*, Cefalu, Italy, 1999, 139-148.

- j** On some criteria of irrationality for series of positive rationals, in : Actes des Rencontres Arithmétiques de Caen (2-3 juin 1995), 1-14.
- i** K-functionals and moduli of smoothness of functions defined on compact metric spaces, in : Concrete Analysis (1995), Academic Press, 23-31.
- h** On the Hyers-Ulam stability of mappings : the direct method. In : Stability of mappings, 7-13, Hadronic Press, 1994.
- g** (avec I. Badea, H.H. Gonska) Improved estimates on simultaneous approximation by Bernstein operators. Rev. Anal. Numer. Theor. Approx. 22(1993), no. 1, 1-21.
- f** The Gleason - Kahane - Zelazko theorem, Proc. 2nd Internat. Conf. in Funct. Anal. and Approx. Th., Acquafredda di Maratea, Italy, 1992, 177-188.
- e** (avec C.Cottin) Korovkin-type theorems for generalized Boolean sum operators, Colloq. Math. Soc. J. Bolyai 58(1991), 51-68. North-Holland, Amsterdam.
- d** (avec S. Buzeteanu) On the Newton-Raphson iterative method for the computation of the square root. An. Univ. Bucuresti Mat. Inform. 39/40(1990/91), no. 3, 3-13
- c** (avec I. Badea, C. Cottin, H.H. Gonska) Notes on degree of approximation of B-continuous and B-differentiable functions. Approx. Theory Appl. 4(1988), no. 3, 95-108.
- b** (avec I. Badea) On the order of simultaneous approximation of bivariate functions by Bernstein operators. Anal. Numer. Theor. Approx. 16(1987),no. 1, 11-17.
- a** The irrationality of certain infinite products. Studia Univ. Babes-Bolyai Math. 31 (1986), no. 3, 3-8.

CURRICULUM VITAE - Laurian SUCIU

Address : Department of Mathematics and Informatics,
"Lucian Blaga" University of Sibiu, Dr. Ion Ratiu 5-7,
Sibiu, 550012, Romania

Email : laurians2002@yahoo.com

Birth : June 18, 1978 in Sibiu, Romania

Citizenship : Romanian

TRAINING

December 1, 2006, defended my PhD thesis entitled :
"*Structure, ergodicity and applications of A-contractions*" presented at University
Claude Bernard, Lyon 1, France.

Jury :

Prof. Gilles CASSIER, University Lyon 1, supervisor

Prof. Bernard CHEVREAU, University Bordeaux 1

Prof. Thierry FACK, Univ. Lyon 1, president of the jury

Prof. Laszlo KERCHY, University of Szeged, Hungary

Prof. Mostafa MBEKHTA, University Lille 1

Prof. Florian VASILESCU, University Lille 1

2003 - Qualifying Competition for Higher Education, West University of Timișoara,
10/10 p.

2002 - 2006 prepare a PhD thesis at the University Claude Bernard Lyon 1, Institute
Camille Jordan (ICJ) ; supervisor Prof. Gilles Cassier.

2001 - 2002 European Program Socrates/Erasmus - University Claude Bernard Lyon
1, to prepare diploma of DEA.

2001 - 2002 Master : "Operator Models Applied to Optimal Control and Differential
Geometry" - Faculty of Mathematics and Computer Science, West University of
Timișoara.

1997 - 2001 MA in pure mathematics - Released major 10/10, Faculty of Mathema-
tics and Computer Science, Timișoara.

1993 - 1997 Bachelor degree of Science, High School of Mathematics and Informatics,
"Grigore Moisil", Timișoara, Romania.

PROFESSIONAL EXPERIENCE

2004, 2006, 2008, 2010 participation in the organizing committee of 20th, 21st, 22nd, 23rd "International Conference on Operator Theory", Timișoara, Romania.
 2003-2008 Assistant Professor, West University of Timișoara.
 2005 - 2007 A.T.E.R.(teaching assistant), University Lyon1.
 2007 - 2008 Member in four Research Grants (CEX-CNCSIS) between the Faculty of Mathematics and Computer Science from the West University of Timișoara and the Institute of Mathematics "Simion Stoilow" of the Romanian Academy.
 2008, 2010 - Fellowship supported by TODEQ research grant at the Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences, Warsaw (collaborators : J. Zemánek, Y. Tomilov) and AGH University of Krakow and Jagiellonian University in Krakow, (collaborators : P. Cojuhari, W. Majdak, M. Kosiek and Z. Burdak), Poland.
 from 2009, Associate Professor at "Lucian Blaga" University of Sibiu, Romania.
 2011, Visiting Associate Professor for five months at "Laboratoire Paul Painlevé", University Lille 1, France.
 2012, Visiting Researcher for six months at "Centre for Mathematical Sciences", Lund University, Sweden.
 2014 Visiting Researcher for two weeks at "AGH University of Science and Technology", Krakow, Poland.

RESEARCH TOPICS

Mathematical Analysis, Functional Analysis, Operator Theory, Ergodic Theory, Harmonic Analysis

SCIENTIFIC WORKS - Laurian SUCIU

31 papers in international reviews or peer-reviewed conference proceedings

SEMINARS AND CONFERENCES

over 40 talks in International Conferences

over 40 talks in International Seminars

2001-2007 : active member in "Séminaire d'Analyse Fonctionnelle" (IGD Lyon1) and "Working Group : Théorie des opérateurs et analyse complexe" (IGD Lyon1), organized by Prof. Gilles Cassier.

2004 : participation to "20th International Conference on Operator Theory", Timișoara, Romania, June 31 - July 5, with the talk :

Ergodic properties for generalized contractions.

2004 : participation to "Journées de GDR - Analyse Fonctionnelle et Harmonique et Applications", Bordeaux, September 20-23, with the talk :

Nouvelles propriétés pour les A-contractions ergodiques.

2005 : participation to "IXe Conférence Annuelle de la Société de Sciences Mathématiques de Roumanie", Lugoj, May 6-7, with the talk :
A-contractions and applications.

2005 : participation to "Journées de GDR - Analyse Fonctionnelle et Harmonique et Applications", Grenoble, September 12-15, with the talk :
Sur l'ergodicité uniforme pour les A-contractions.

2005 : participation to "Journées d'analyse fonctionnelle", Lyon, December 7, with the talk :
Propriétés d'ergodicité uniforme pour certaines classes d'opérateurs.

2006 : participation to "l' École de Printemps d'Analyse Fonctionnelle", Rabat, May 22-25, with the talk :
Invariant subspaces for A-contractions and applications.

2006 : participation to "Operator Models and Applications", Timisoara, June 29 - July 4, with the talk :
Quasinormal contractions and quasi-isometries.

2006 : participation to "21st International Conférence on Operator Theory", Timisoara, June 29 - July 4, with the talk :
Some decompositions for A-contractions and applications.

2006 : participation to "Journées de GDR - Analyse Fonctionnelle et Harmonique et Applications", Lille 11- 14 September, with the talk :
Contractions hyponormales et quasi-isométries.

2006 : participation to "Séminaire d'Analyse Fonctionnelle, Université de Besançon", November 14 with the talk :
Représentations matricielles pour les A-contractions.

2006 : participation to "Journées d'Analyse Fonctionnelle et de Théorie des Opérateurs", Lyon, November 30 - December 1, with the talk :
Calcul fonctionnel et quasi-contractions.

2007 : participation to "Séminaire d'Analyse Fonctionnelle, Lab. Paul Painlevé, Lille 1", March 9, with the talk :
Classes des A-contractions similaires à des contractions.

2007 : participation to "Journées d'Analyse Fonctionnelle et Harmonique", Lens, March 29-30, 2007.

2007 : participation to "Workshop MathESTIA 2007", Bayonne, April 25-27, with the talk :
Classes d'opérateurs similaires à des contractions.

2007 : participation to "6-th Congress of Romanian Mathematicians", Bucharest, June 28 - July 4, with the talk :
Classes of operators similar to partial isometries and generalized inverses.

2007 : participation to "IXe Conférence Nationale d'Analyse Mathématique et Applications", Iasi Romania, October 26-27, with the talk :
Ordonare Harnack pentru perechi de contractii comutative.

2007 : participation to "Séminaire d'Analyse, Université Bordeaux 1", November 26, with the talk :

Comportement asymptotique et opérateurs de Toeplitz généralisés.
2008 : participation to "Scientific Dissertations in Mathematics", May 15 - 16, 2008, University of Sibiu, Romania, with the talk :
Ergodicity for contractions in semi-Hilbert spaces.
2008 : participation to "22nd International Conference on Operator Theory", Timisoara, July 3 - July 8, with the talk :
Asymptotic behaviours and generalized Toeplitz operators.
2008 : participation to "Seminar of Applied Functional Analysis", AGH University of Krakow, October 29, with the talk :
The convergence of Cesàro means and saturation.
2008 : participation to "Seminar of Applied Functional Analysis", AGH University of Krakow, November 5, with the talk :
Strong and uniform convergence of Cesàro means for A -contractions.
2008 : participation to "XIV-th International Conference on Mathematics, Informatics and Related Fields", November 7-11, Ustrzyki Dolne, Poland, with the talk :
Generalized Toeplitz operators and ergodic properties.
2008 : participation to "Seminar of Operator Theory" Polish Academy of Science, Warsaw, November 15, with the talk :
Strong convergence of Cesàro means for some generalized power bounded operators.
2008 : participation to "Seminar of Operator Theory" Polish Academy of Science, Warsaw, November 29, with the talk :
Uniform convergence for some classes of operators.
2009 : participation to "ROGERS 2009, Romanian - German Symposium on Mathematics and its Applications", University of Sibiu, May 14-17, 2009, with the talk :
Growth conditions and Cesàro means of higher order.
2009 : participation to "Scientific Dissertations in Mathematics", May 28, University of Sibiu, Romania, with the talk :
Generalized Toeplitz operators and applications.
2010 : participation to a scientific seminary in Mathematical Institute, University of Wroclaw, January 6, with the talk :
Growth conditions and Cesàro means for operators on Banach spaces.
2010 : participation to "Seminar of Operator Theory" Polish Academy of Science, Warsaw, January 9, with the talk :
Growth conditions and Cesàro means.
2010 : participation to Workshop "Operator Theory and Applications : perspectives and challenges", Jurata, Poland, March 18-28, with the talk :
Cesàro means of operators and related results.
2010 : participation to International Symposium "Twenty years of Mathematics in the "Lucian Blaga" University of Sibiu", Sibiu, Romania, May 14-15, with the talk :
Cesàro bounded operators and related results.
2010 : participation to "23rd Conference in Operator Theory", Timisoara, Romania, June 29 - July 4, with the talk :
The asymptotic limit of a bicontraction and related results.

2011 : participation to "Seminaires d'Analyse Fonctionnelle", 11 February, Laboratoire Paul Painlevé, Université Lille 1, France, with the talk :

Sur les moyennes ergodiques orthogonales

2011 : participation to "The seventh congress of romanian mathematicians" June 29-July 5, Braşov, Romania, with the talk :

Cesaro bounded operators and ergodic characterizations of reflexive Banach spaces

2011 : participation to "Workshop on Functional Analysis and its Applications in Mathematical Physics and Optimal Control" September 5-10, Nemecka, Slovak Republic, with the talk :

Recent contributions to operator ergodic theory.

2012 : participation to the seminar "Operator theory, Complex and Harmonic Analysis", Lund University, Sweden, February 1, 8, 2012, with two talks.

2012 participation to "International Workshop on Differential Equations" to be held in Szeged, Hungary, April 20-22, 2012, with the talk :

On the asymptotic limit of a Hilbert space bicontraction.

2012 : participation to "Seminar of Operator Theory" Polish Academy of Science, Warsaw, April 28, with the talk :

On Hilbert space bicontractions

2012 : participation to "International Workshop on Functional Analysis", Timişoara, Romania, October 12-14, with the talk :

Harnack and Borel-Carathéodory type inequalities for bicontractions.

2013 : participation to "Sz. Nagy Centennial Conference, June 24-28, Szeged, Hungary, with the talk :

Ergodic results for Cesaro and Abel bounded operators

2014 : participation to "Applied Functional Analysis Seminar" June 18, AGH University, Cracow, Poland, with the talk :

Ergodic results for operator means

2014 : participation to "25th International Conference on Operator Theory", Timişoara, Romania, with the talk :

Ergodic operator means in Banach spaces

Talks in the Work Group : "Théorie des opérateurs et analyse complexe", Institute Camille Jordan, Lyon 1.

2002 - 2007 : 42 talks

Talks in the "Séminaire d'analyse fonctionnelle", Institut Camille Jordan, Lyon 1.
2002-2003 :

May 21, 2003 - *Quelques propriétés spectrales pour les 2- isométries.*

April 16, 2003 - *Sur les 2-isométries.*

February 12, 2003 - *Un théorème ergodique dans les espaces de Banach.*

February 5, 2003 - *Sur les opérateurs hyponormaux.*

November 27, 2002 - *Théorème ergodique pour les contractions généralisées et applications au cas quasi-normal (II)*.

November 20, 2002 - *Théorème ergodique pour les contractions généralisées et applications au cas quasi-normal (I)*.

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS of Laurian SUCIU

Articles in journals :

1) **Remarks on uniform ergodic theorems**, *M. Lin, D. Shoikhet and L. Suci*, *Acta Sci. Math. (Szeged)*, 1-26, to appear in 2015.

2) **Poisson's equation for mean ergodic operators**, *M. Lin and L. Suci*, *Contemporary Mathematics*, 1-9, to appear in 2015.

3) **Quasi-isometries associated to A -contractions** *M. Mbekhta and L. Suci*, *Linear Algebra and Applications*, Vol. 459, (2014), 430-453.

4) **Borel-Carathéodory and Fan Type Inequalities for Hilbert space bicontractions**, *L. Suci and N. Suci*, *Complex Analysis and Operator Theory*, Vol. 8, Issue 1, (2014), 227-241.

5) **Saturation for Cesàro means of higher order**, *L. Suci*, *Operators and Matrices*, Vol. 7, no. 3, (2013), 557-572.

6) **Growth conditions on Cesàro means of higher order** *L. Suci and J. Zemánek*, *Acta Sci. Math. (Szeged)*, Vol. 79, no 3-4, (2013), 545-581.

7) **Ergodic properties for operators in semi-Hilbertian spaces**, *W. Majdak, N. Secelean and L. Suci*, *Linear and Multilinear Algebra*, Volume 61, Issue 2, 2013, 139-159.

8) **Decompositions and asymptotic limit for bicontractions**, *M. Kosiek, L. Suci*, *Annales Polonici Mathematici*, 105.1 (2012), 43-64.

9) **Generalized inverses and similarity to partial isometries**, *M. Mbekhta and L. Suci*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, vol. 372, issue 2, (2010), 559-564.

10) **Inequalities for strict bicontractions**, *L. Suci and N. Suci*, *Annals of the University of Bucharest*, LIX (2010), 3-15.

11) **Classes of operators similar to partial isometries**, *M. Mbekhta and L. Suci*, *Integral Equations and Operator Theory*, Volume 63, Number 4, (2009), 571-590.

12) **Quasi-isometries in semi-Hilbertian spaces**, *L. Suci*, *Linear Algebra and its Applications*, Volume 430, Issues 8-9, (2009), 2474-2487.

- 13) Asymptotic behaviours and generalized Toeplitz operators, *L. Suciu and N. Suciu, Journal of Mathematical Analysis and Applications*, vol. 349, issue 1, (2009), 280-290.
- 14) Canonical decompositions induced by A -contractions, *L. Suciu, Note di Matematica*, Vol. 2, (2009).
- 15) Maximum A -isometric part of an A -contraction and applications, *L. Suciu, Israel Journal of Mathematics*, vol. 174, (2009), 419-442.
- 16) Uniformly ergodic A -contractions on Hilbert spaces, *L. Suciu, Studia Mathematica*, vol. 194, (2009), 1-22.
- 17) Ergodic conditions and spectral properties for A -contractions, *L. Suciu and N. Suciu, Opuscula Mathematica*, Vol. 28, No. 2, (2008), 195 - 216.
- 18) Maximum subspaces related to A -contractions and quasinormal operators, *L. Suciu, Journal of the Korean Mathematical Society*, 45 (2008), No.1, 205-219.
- 19) Ergodic properties for regular A -contractions, *L. Suciu, Integral Equations and Operator Theory*, 56, 2, (2006), 285-299.
- 20) Some invariant subspaces for A -contractions and applications, *L. Suciu, Extracta Mathematicae*, 21 (3) (2006), 221-247.
- 21) Harnack domination for contractions and related intertwining operators, *L. Suciu and N. Suciu, Acta Sci. Math. (Szeged)*, 72 (2006), 319-343.
- 22) On the ergodic A -contractions, *L. Suciu, Analele Univ. de Vest din Timișoara, Ser. Mat.-Inf.*, 2 (2004), 115-136.
- 23) Orthogonal decomposition induced by generalized contractions, *L. Suciu, Acta Sci. Math. (Szeged)*, 70 (2004), 751-765.

Articles in Proceedings :

- 24) On the asymptotic limit of a bicontraction, *L. Suciu and N. Suciu, Theta Series in Advanced Mathematics*, (2012), 117-135.
- 25) Selection of semispectral measures for bicontractions, *L. Suciu and N. Suciu, Theta Series in Advanced Mathematics*, (2010), 1-21.
- 26) Harnack ordering for pairs of commuting contractions, *L. Suciu and N. Suciu, Proceedings of the 6th Congress of Romanian Mathematicians, Bucharest*, (2007), vol. 1, 381-398.
- 27) Mapping theorems and similarity to contractions for classes of A -contractions, *G. Cassier and L. Suciu, Theta Series in Advanced Mathematics*, (2008), 39-58.

28) **Block representation for A -contractions**, *L. Suciu, Theta Series in Advanced Mathematics, (2008), 201-216.*

29) **Ergodic properties and saturation for A -contractions**, *L. Suciu, Theta Series in Advanced Mathematics, (2006), 225-242.*

30) **Invertible A -contractions and applications**, *L. Suciu, Proceedings of the 9th National Conference of the Romanian Mathematical Society, Lugoj 6-7 May 2005, Ed UVT, 2005, 272-290.*

31) **Sur les contractions quasi-normales**, *L. Suciu, Proceedings of the National Conf. of Math. Anal. and Appl., Timisoara 2000, 395-404.*

Preprints and submitted articles :

32) **On ergodic operators means in Banach spaces**, *A. Aleman and L. Suciu, preprint (2014), 1-40.*

33) **Quasi-isometries associated to A -contractions II** *M. Mbekhta and L. Suciu, preprint (2014), 1-22.*

34) **Ergodic operators in some locally convex spaces** *P. Cojuhari, W. Majdak and L. Suciu, preprint (2014), 1-16.*

35) **Means of operators**, *L. Suciu, preprint (2015), 1-25.*