

Curriculum vitae - Memoriu de activitate

Cătălin-George Lefter

Cuprins

1	Date personale	2
2	Studii	2
3	Activitatea didactică	3
3.1	Poziții ocupate	3
3.2	Discipline predate	3
4	Activitatea științifică	4
4.1	Domenii de competență și contribuții personale	4
4.2	Burse de studiu, invitații	7
4.3	Granturi și burse de cercetare.	8
4.4	Expuneri la conferințe	8
5	Funcții de conducere, de execuție și activități administrative	10
6	Publicații	11

1 Date personale

Numele și prenumele	Lefter Cătălin-George
Data și locul nașterii :	15 aprilie 1969, Iași
Naționalitatea :	română.
Starea civilă :	căsătorit.
Adresa (domiciliu):	Str. Codrescu, Iași.
Telefon:	0765.903.644
Locul de muncă:	Universitatea "Al. I. Cuza", Facultatea de Matematică, Profesor Institutul de Matematică "Octav Mayer", Cercetător științific I, 1/2 normă, directorul Institutului de Matematică.
Telefon serviciu:	0232-20.12.23
e-mail:	catalin.lefter@uaic.ro, leftercg@yahoo.com
Limbi străine cunoscute:	franceza, engleza, italiana: foarte bine, germana: nivel de bază.

2 Studii

- **1996, 2 iulie :** Am obținut titlul de *Doctor al Universității "Pierre et Marie Curie"* cu mențiunea "Très honorable avec félicitations", conducător de doctorat prof. Haïm Brezis.
- **1988-1992 :** Facultatea de Matematică, Universitatea "Al.I.Cuza" Iași. Am absolvit facultatea ca șef de promoție, cu media 10.
- **1987-1988 :** Serviciul militar.
- **1983-1987 :** Liceul de Informatică Iași unde am absolvit ca șef de promoție.
- **1979-1983 :** Clasele gimnaziale la Liceul "Emil Racoviță" Iași.
- **1975-1979 :** Școala elementară la Școala generală nr. 23 Iași.

3 Activitatea didactică

3.1 Poziții ocupate

- **2007-prezent:** Profesor la *Departamentul de Matematică, Universitatea "Al.I.Cuza"*.
- **2002-prezent:** Cercetător științific I, cu 1/2 normă, la *Institutul de Matematică "Octav Mayer", Academia Română, Filiala Iași*. Din 01 mai 2011 directorul Institutului.
- **2001-2007:** Conferențiar la *Catedra de matematici aplicate, Universitatea "Al.I.Cuza"*.
- **1998-2001:** Lector la *Catedra de matematici aplicate, Universitatea "Al.I.Cuza"*.
- **1995-1998:** Asistent la *Catedra de matematici aplicate, Universitatea "Al.I.Cuza"*.
- **1992-1995:** Preparator la *Catedra de ecuații diferențiale, cercetări operaționale și probabilități* a Facultății de Matematică, Universitatea "Al.I.Cuza", transformată apoi în *Catedra de matematici aplicate*.

3.2 Discipline predate

- *Metode matematice în procesarea semnalelor*, curs și seminar, anul IV matematică-informatică, 2006-2007, Master anul V (2007-).
- *Metode numerice pentru ecuații cu derivate parțiale*, curs și seminar, Master (2009-)
- *Calculul variațiilor și teoria controlului optimal*, curs și seminar, anul VI master, Facultatea de Matematică (2001-2004, 2008-2009).
- *Ecuații neliniare*, (Probleme la limită pentru ecuații eliptice semiliniare, metode variaționale), curs și seminar, anul VI master, Facultatea de Matematică (2000-2001).
- *Teoria semigrupurilor*, curs și seminar, Master (2008-2009).
- *Ecuații diferențiale și sisteme dinamice*, curs opțional și seminar, anul II, Facultatea de Matematică (1998-2003).

- *Matematică - Algebră liniară și analiză funcțională*, curs și seminar, anul I, Facultatea de Chimie.
- *Matematică - Analiză matematică*, curs și seminar, anul I, Facultatea de Chimie.
- *Semigrupuri de operatori*, seminar, anul IV matematică; curs și seminar anul IV matematică f.f.
- *Ecuatii cu derivate parțiale*, seminar, anul III, Facultatea de Matematică.
- *Ecuatii diferențiale*, seminar, anul II, Facultatea de Matematică.
- *Probabilități și statistică*, seminar, anul III, Facultatea de Informatică.

4 Activitatea științifică

4.1 Domenii de competență și contribuții personale

Controlul ecuațiilor cu derivate parțiale

În studiul controlabilității ecuațiilor cu derivate parțiale de tip parabolic, cu controale distribuite în subdomenii, instrumentul de bază îl formează inegalitățile de tip Carleman obținute de O.Yu.Imanuvilov, A.V. Fursikov, J.-P.Puel, E. Fernández-Cara. Am demonstrat inegalități de tip Carleman, în spații L^p , $1 \leq p \leq \infty$, pentru ecuația lui Stokes. Rezultate de acest tip, în cadrul problemelor de control, pentru ecuația căldurii, au fost obținute de V. Barbu, în cazul $1 \leq p < 2$. De asemenea, am obținut rezultate de unică continuare pentru sisteme de ecuații parabolice. Aceste rezultate au fost demonstrate în condiții de regularitate slabă pentru coeficienți și sunt deosebit de utile în studiul stabilizării sistemelor parabolice.

Am obținut rezultate de stabilizare feedback, cu controale interne localizate în subdomenii, pentru ecuațiile magnetohidrodinamicii (MHD). Astfel, am demonstrat că ecuațiile MHD pot fi stabilizate cu controale distribuite într-un subdomeniu, local în vecinătatea stărilor staționare, cu controale feedback ce iau valori în spații finit dimensionale. Aceste rezultate sunt intim legate de estimările de tip Carleman și de proprietățile de unică continuare pentru sisteme parabolice.

Problema stabilizării cu controale interne, localizate, finit dimensionale, pentru ecuațiile Navier-Stokes în dimensiune 2, cu condiții Navier la frontiera, a fost de asemenea studiată.

În cazul ecuațiilor magnetohidrodinamicii, în dimensiune 2, am demonstrat rezultate de unică continuare pentru sistemul liniarizat, într-o formă ce face posibilă extinderea rezultatelor de stabilizare de la cazul controalelor distribuite în subdomenii la cazul controalelor frontieră.

Am obținut, de asemenea, în colaborare cu prof. V.Barbu, rezultate de stabilizabilitate cu controale feedback, cu suportul în subdomenii, pentru ecuațiile Navier-Stokes, cu diferite condiții la limită. Astfel, am demonstrat stabilizabilitatea globală a ecuațiilor Navier-Stokes, cu controale localizate într-un subdomeniu în condiția în care domeniul pe care acționează controlul este suficient de mare.

Pentru ecuații Schrödinger, cu controale biliniare și pătratice, am studiat problema stabilizării și am obținut, folosind tehnici de tip Lyapunov și de mediere (pentru controale feedback oscilante), stabilizarea aproximativă (colaborare cu J.-M. Coron, A. Grigoriu, G. Turinici).

Pentru ecuații integro-diferențiale liniare de tip parabolic am obținut, în colaborare cu A. Lorenzi, controlabilitatea aproximativă cu controale distribuite în subdomenii. Ca rezultat fundamental pentru aceasta, interesant și în mod independent, am demonstrat continuarea unică pentru soluțiile ecuațiilor parabolice ce se anulează la momentul inițial, pe un subdomeniu, mai repede decât $\exp(-C/t^{1+\delta})$.

Am abordat, în colaborare cu J. Sprekels, o problemă de control optimal pentru un sistem al tranziției de fază în regim neizoterm. Am obținut rezultate de existență și de unicitate pentru sistemul respectiv. Am demonstrat existența controlului optimal și, de asemenea, am determinat condițiile de optimalitate ce caracterizează acest control. Acest lucru a necesitat reevaluarea tehnicilor utilizate până în prezent pentru studiul existenței și unicității pentru astfel de sisteme și obținerea de estimări apriori pentru soluții.

Probleme de omogenizare și joncțiune

În colaborare cu A. Gaudiello, J. Mossino, B. Gustafsson am studiat probleme de joncțiune într-un multidomeniu. Este vorba despre studiul comportării asimptotice și caracterizarea limitei pentru soluțiile unor probleme de tip Neumann, într-un domeniu, când anumite dimensiuni ale acestuia tind la 0 (domenii subțiri). Limita este soluție a unei probleme variaționale pe o reuniune de domenii, problema limită putând fi cuplată sau decuplată, în funcție de dimensiunea spațiului și parametrii ce intervin în problema inițială.

Am studiat, în colaborare cu A.Gaudiello și U. De Maio, o problemă de control optimal pentru ecuații parabolice în domenii cu frontiera oscilantă. Rezultatele obținute pun în evidență convergența soluțiilor la soluția unei probleme de control optimal cu o funcțională de cost modificată.

Probleme asimptotice pentru ecuații de tip Ginzburg-Landau

Această direcție de cercetare a fost inițiată de H. Brezis, F. Bethuel, F. Hélein, T. Rivière, F. Merle în legătură cu fenomenele de superconductivitate și de apariție a singularităților (vorticităților). Ei au studiat comportamentul asimptotic al soluțiilor ecuației Ginzburg-Landau depinzând de un parametru, cu condiții Dirichlet la frontieră, când parametrul tinde la 0. Dacă data la bord are grad topologic nenul, atunci limita soluțiilor este o aplicație armonică, cu valori în S^1 , ce are singularități. Configurația acestor singularități minimizează o anumită energie renormalizată.

Am studiat, în colaborare cu V. Rădulescu, comportarea asimptotică pentru punctele de minim ale energiei Ginzburg-Landau cu pondere. Am considerat situațiile în care ponderea nu se anulează, sau are un număr finit de zerouri în interiorul domeniului, și am dedus formule pentru energiile renormalizate ce caracterizează configurația limită de singularități. În cazul unei ponderi care are zerouri în interiorul domeniului, comportarea asimptotică a punctelor de minim, deci energia renormalizată corespunzătoare, depinde esențial de comportarea ponderii în vecinătatea zerourilor sale. Această dependență a fost pusă în evidență, în mod explicit. Cazul în care zerourile ponderii se află pe frontiera domeniului este de asemenea deosebit de interesant și am pus în evidență efectele frontierei asupra distribuției singularităților la limită.

Am considerat de asemenea și alte tipuri de condiții la frontieră și am definit energiile renormalizate în aceste cazuri. Am generalizat, de asemenea, noțiunea de energie renormalizată pentru aplicații armonice cu singularități.

Împreună cu L.Lassoued am studiat o variantă a ecuației Ginzburg-Landau și am arătat că forma neliniarității nu influențează esențial comportarea asimptotică a soluțiilor. În aceeași lucrare am demonstrat unicitatea soluției, în cazul unei date la frontieră de grad nul.

Metode variaționale și aplicații în studiul ecuațiilor neliniare cu derivate parțiale

Am studiat în această direcție, în colaborare cu D. Motreanu, câteva probleme de valori proprii, în cazul unor ecuații eliptice cu neliniarități discontinue.

Am obținut, de asemenea, rezultate privind teoreme de tip *mountain-pass* pentru funcționale care se scriu ca suma dintre o funcțională local lipschitziană și o funcțională convexă, inferior semicontinuuă, rezultate care generalizează pe cele obținute de A.Szulkin și K.C.Chang.

4.2 Burse de studiu, invitații

Burse de studiu

- **1998-1999 (18 luni)** : Bursă post-doctorală la International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italia, acordată în cadrul temei anului 1998, *Nonlinear Analysis and Dynamical Systems*.
- **1994-1996** : Bursă a Guvernului francez pentru pregătirea tezei de doctorat la Laboratorul de analiză numerică, Universitatea "Pierre și Marie Curie" - Paris.

Poziții de profesor sau cercetător invitat

- **2011, o luna:** profesor invitat, Universitatea din Bordeaux, Franța. '
- **2010, 2011, câte o lună:** profesor invitat, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Matematica.
- **2008, 2010, câte o lună:** profesor invitat, Univ. "Paris Dauphine".
- **2002, noiembrie, decembrie:** Profesor invitat la Huazhong Normal University, Wuhan, China. Am ținut un curs de probleme la limită pentru ecuații semiliniare de tip eliptic (metode variaționale), la secția de master.
- **2001, iunie, iulie:** Profesor invitat la Huazhong Normal University, Wuhan, China. Am ținut un curs de control pentru ecuații cu derivate parțiale la secția de master și două expuneri la seminariile științifice organizate la Univ. Wuhan.
- **2001, 1 feb.-30 apr.:** Poziție de cercetător asociat C.N.R.S. la Laboratorul de analiză numerică, Universitatea "Pierre și Marie Curie" - Paris. Expuneri la Univ. Brest și Ecole Normale Supérieure Cachan.
- **1994-2011:** Participări la conferințe, școli de vară, vizite de lucru, expuneri la seminarii științifice la: Univ. "Pierre et Marie Curie" - Paris 6, Univ. Paris Dauphine, ENS Cachan, Univ. Poitiers Franța; Univ. di Napoli, Univ. Salerno, Università di Cassino, Università degli Studi di Milano, I.C.T.P. Trieste, Italia; W.I.A.S. Berlin, Germania; Univ. Wuhan, China.

4.3 Granturi și burse de cercetare.

Internaționale

- **28.02.2005-31.04.2006: Bursă Humboldt** la Weierstrass Institut für Angewandte Analysis und Stochastik, Berlin.

Naționale

Director

- Metode funcționale, deterministe și stochastice în dinamica fluidelor, grant PN II, ID_404/2007-2010;
- Controlul ecuațiilor Navier-Stokes, grant CNCSIS de tip A, cod 974, desfășurat în 2001.

Membru

- Problems of existence, approximation and control for partial differential equations, 2007 - 2008, cod CNCSIS 1373, Director prof. T. Havârneanu.
- Ecuații de tip Navier-Stokes controlate, grant CNCSIS de tip A, cod 56, desfășurat în anii 2005, 2006, 2007; director, acad. Viorel Barbu.
- Controlul ecuațiilor ce guvernează dinamica fluidelor, grant CNCSIS de tip A, desfășurat în 2002(cod 519), 2003 și 2004 (cod 726); director, acad. Viorel Barbu.
- Analiza unor clase de sisteme cu parametru distribuit; probleme de control și optimizare, program CERES, contract nr. 4-194/26.11.2004, desfășurat în 2004 și 2005; director, acad. Viorel Barbu.
- Analiza și controlul sistemelor diferențiale neliniare, grant de tip C, nr. 120/1998 (cofinanțat de Banca Mondială), desfășurat în anii 1998, 1999, 2000; director, prof.dr. I.Vrabie.

4.4 Expuneri la conferințe

- **2010:** *PDEs, semigroup theory and inverse problems, 1-4 septembrie 2010, Bologna, Italia.* Expunerea: *Approximate controllability and stabilization of parabolic integro-differential equations.*

- **2009:** *University of Minnesota, IMA Workshop: Coherence, Control, and Dissipation, March 2-6,*, Lyapunov control of Schrödinger equations: beyond the dipole approximation (poster section, cu Andreea Grigoriu și Gabriel Turinici).
- **2008:** *9-ème Colloque Franco-Roumain, Brasov, 28 august - 2 septembrie 2008.* Expunerea: *On the stabilization of fluid dynamics.*
- **2006, 1-2 dec.:** *Conferința națională de analiză matematică și aplicații.* Timișoara. Expunerea: *Stabilizarea feedback a ecuațiilor dinamicii fluidelor (Navier-Stokes, MHD).*
- **2006, 12-17 sept.** *International conference on differential equations,* Lvov, Ucraina. Expunerea: *Boundary controllability and feedback stabilization for the Navier-Stokes equations in a 2-D domain, with Navier slip boundary conditions.*
- **2005, 17-23 sept.** *Nonlinear partial differential equations,* Alushta, Ucraina. Expunerea: *On the stabilization of the Navier-Stokes and the magnetohydrodynamic equations.*
- **2000, 3-7 iulie :** *Third International Conference on Differential Equations in Banach Spaces,* Bologna. Expunerea: *Coupled and uncoupled limits for a N-dimensional multidomain Neumann problem.*
- **1999, october :** *Second Turin Fortnight on Nonlinear Analysis,* Torino. Expunerea : *Asymptotics for a class of variational problems.*
- **1998, septembrie:** *Colocviul franco-român,* Metz. Expunerea : *Comportement asymptotique des minimiseurs d'une énergie du type Ginzburg-Landau.*
- **1998, august:** *Analysis and Control of Differential Systems,* Constanța, România. Expunerea : *Studiul asimptotic al unei probleme variaționale 1-dimensionale.*
- **1996:** *Colocviul franco-român,* Cluj-Napoca. Expunerea : *Problèmes asymptotiques liés à l'équation de Ginzburg-Landau.*
- **1995:** *Applied mathematics and industrial problems-București.* Expunerea : *Mathematical problems related to the Ginzburg-Landau equation .*

- **1992:** *Colocviul franco-român*, Iași. Expunere împreună cu D.Motreanu: *Critical point methods and nonlinear eigenvalue problems with discontinuities* .

5 Funcții de conducere, de execuție și activități administrative

- **2007-2012:** Director executiv al Școlii doctorale, Facultatea de Matematică, Universitatea “Al.I.Cuza”, Iași.
- **2011-:** Vicepreședinte, Comisia de matematică, CNATDCU.
- **2011-:** Directorul Institutului de Matematică “Octav Mayer”, Academia Română, Filiala Iași.
- **2010-2013:** Expert pe termen lung. Proiectul *Dezvoltarea capacității de inovare și creșterea impactului cercetării prin programe post-doctorale*, POSDRU/89/1.5/S/49944.
- **2009-2011:** Expert pe termen lung. Proiectul *Inovare și dezvoltare în programele doctorale și graduale universitare pentru adaptarea cercetării științifice la nevoile societății cunoașterii*, POSDRU/6/1.5/G/14722.

6 Publicații

Teza de doctorat

1. *Quelques problèmes asymptotiques liés à l'équation de Ginzburg - Landau (Câteva probleme asimptotice legate de ecuația Ginzburg-Landau)*, Universitatea "Pierre et Marie Curie" - Paris VI, Paris, 2 iulie 1996, conducător științific: prof. Haïm Brezis.

Cărți, capitole de cărți

1. Barbu, Viorel ; Lefter, Cătălin . Optimal control of ordinary differential equations. Handbook of differential equations: ordinary differential equations. Vol. II, 1-75, Elsevier B. V., Amsterdam, 2005.
2. Lefter, Cătălin . Calculul variațiilor și controlul ecuațiilor diferențiale, Editura Alexandru Myller, Iasi, 2006. (ISBN 973-86987-4-X)
3. Lefter, Cătălin . Ecuații diferențiale și sisteme dinamice, Editura Alexandru Myller, Iasi, 2006. (ISBN 973-86987-7-4)

Articole publicate în jurnale

1. Lefter, Cătălin . Feedback stabilization of magnetohydrodynamic equations. SIAM Journal on Control and Optimization, 49 (2011), 963-983.
2. Lefter, Cătălin-George; Lorenzi Alfredo. Approximate controllability for an integro-differential control problem. Applicable Analysis, va apărea (2012).
3. Coron, Jean-Michel ; Grigoriu, Andreea ; Lefter, Cătălin ; Turinici, Gabriel. Quantum control design by Lyapunov trajectory tracking for dipole and polarizability coupling. New J. Phys. 11 (2009), doi: 10.1088/1367-2630/11/10/105034 .
4. Lefter, Cătălin-George. On a unique continuation property related to the boundary stabilization of magnetohydrodynamic equations. An. Științ. Univ. Al. I. Cuza Iași. Mat. 56 (2010), no. 1, 1-15.
5. Lefter, Cătălin-George . Feedback stabilization of two dimensional magnetohydrodynamic equations. An. Științ. Univ. Al. I. Cuza Iași, Mat. 55, No. 1, 21-34 (2009).

6. Lefter, Cătălin . Feedback stabilization of Navier-Stokes equations with Navier-slip boundary conditions. *Nonlinear Anal., Theory Methods Appl.* 70, No. 1 (A), 553-562 (2009) (doi:10.1016/j.na.2007.12.026).
7. Lefter, Cătălin; Sprekels, Jürgen . Optimal boundary control of a phase field system modeling nonisothermal phase transitions. Preprint nr. 1187/2006 - WIAS - Berlin (ISSN 0946-863), *Advances in Mathematical Sciences and Applications*, vol 17 (2007),181-194.
8. De Maio, U. ; Gaudiello, A. ; Lefter, C., Optimal control for a parabolic problem in a domain with highly oscillating boundary. *Appl. Anal.* 83 (2004), no. 12, 1245-1264.
9. Barbu, Viorel ; Lefter, Cătălin . Internal stabilizability of the Navier-Stokes equations. *Optimization and control of distributed systems. Systems Control Lett.* 48 (2003), no. 3-4, 161-167.
10. Gaudiello, Antonio ; Gustafsson, Björn ; Lefter, Cătălin ; Mossino, Jacqueline . Asymptotic analysis of a class of minimization problems in a thin multidomain. *Calc. Var. Partial Differential Equations* 15 (2002), no. 2, 181-201.
11. Gaudiello, Antonio ; Gustafsson, Björn; Lefter, Cătălin ; Mossino, Jacqueline . Asymptotic analysis for monotone quasilinear problems in thin multidomains. *Differential Integral Equations* 15 (2002), no.5, 623-640.
12. Barbu, Viorel ; Lefter, Cătălin ; Tessitore, Gianmario . A note on the stabilizability of stochastic heat equations with multiplicative noise. *C.R. Math. Acad. Sci. Paris* 334 (2002), no. 4, 311-316.
13. Lefter, Cătălin . Critical point theorems for lower semicontinuous functionals. *An. Stiint. Univ. Al. I. Cuza Iasi. Mat. (N.S.)* 47 (2001), no. 1, 189-198 (2002).
14. Lefter, Cătălin . On the Ginzburg-Landau energy with a weight vanishing at the boundary. *Nonlinear Anal.* 43 (2001), no. 3, Ser. A: Theory Methods, 325-337.
15. Ignat, L. ; Lefter, C. ; Rădulescu, V. D. Minimization of the renormalized energy in the unit ball of \mathbb{R}^2 . *Nieuw Arch. Wiskd.* (5) 1 (2000), no. 3, 278-280.

16. Gaudiello, Antonio ; Gustafsson, Björn ; Lefter, Cătălin ; Mossino, Jacqueline . Coupled and uncoupled limits for a N-dimensional multidomain Neumann problem. C. R. Acad. Sci. Paris Serie. I Math. 330 (2000), no. 11, 985-990.
17. Lassoued, Lotfi ; Lefter, Cătălin . On a variant of the Ginzburg-Landau energy. NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl. 5 (1998), no. 1, 39-51.
18. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . Asymptotics for the minimizers of the Ginzburg-Landau energy with vanishing weight. Adv. Math. Sci. Appl. 7 (1997), no. 1, 261-273.
19. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . Minimization problems and corresponding renormalized energies. Differential & Integral Equations 9 (1996), no. 5, 903-917.
20. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . The renormalized energy associated to a harmonic map. Panamer. Math. J. 5 (1995), no. 3, 1-7.
21. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . Convergence properties for general solutions of the Ginzburg-Landau equation with weight. Rev. Roumaine Math. Pures Appl. 40 (1995), no. 7-8, 633-639.
22. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . On the Ginzburg-Landau energy with weight. Ann. Inst. H. Poincare, Anal. Nonlineaire 13 (1996), no. 2, 171-184.
23. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . Minimization problems and renormalized energies related to the Ginzburg-Landau equation. An. Univ. Craiova Ser. Mat. Inform. 22 (1995), 1-13 (1997).
24. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . On the Ginzburg-Landau energy with vanishing weight. An. Univ. Craiova Ser. Mat. Inform. 21 (1994), 3-11 (1995).
25. Lefter, Cătălin ; Rădulescu, Vicențiu . On the Ginzburg-Landau energy with weight. C. R. Acad. Sci. Paris, Serie I Math. 319 (1994), no. 8, 843-848.

Articole publicate în volume

1. Lefter, Cătălin ; Motreanu, Dumitru. Critical point methods in non-linear eigenvalue problems with discontinuities. Optimization, optimal control and partial differential equations (Iasi, 1992), 25-36, Internat. Ser. Numer. Math., 107, Birkhauser, Basel, 1992.
2. Gaudiello, Antonio ; Gustafsson, Björn ; Lefter, Cătălin ; Mossino, Jacqueline . Asymptotic analysis for monotone quasilinear problems in thin multidomains. Homogenization, 2001 (Naples), 245-249, GAKUTO Internat. Ser. Math. Sci. Appl., 18, Gakkotosho, Tokyo, 2003.