

PUBLICATIONS

Les publications postérieures à 2006 sont accessibles sur hal map5 <http://hal.archives-ouvertes.fr/MAP5>, Recherche avancée, Auteur (prénom, nom) : Annie Raoult

[J] Articles dans des journaux à comité de lecture

- [J32] Plates with incompatible prestrain of high order, en collaboration avec M. Lewicka et D. Ricciotti, *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 34, 1883-1912, 2017.
- [J31] Hexagonal lattices with three-point interactions, en collaboration avec H. Le Dret, *J. Math. Pures Appl.*, 108, 613-632, 2017.
- [J30] Nonlinear elasticity of cross-linked networks, en collaboration avec K. John, Ch. Misbah, Ph. Peyla, et D. Caillerie, *Phys. Rev. E*, 87(4) :042721, 2013.
- [J29] Homogenization of hexagonal lattices, en collaboration avec H. Le Dret, *NHM (Networks and Heterogeneous Media)*, 8, 541-572, 2013.
- [J28] Comparison between advected-field and level-set methods in the study of vesicle dynamics, en collaboration avec E. Maitre, Ch. Misbah et Ph. Peyla, *Physica D : Nonlinear Phenomena*, 241, 1146-1157, 2012.
- [J27] Square lattices with three point interactions and Cauchy-Born rule, en collaboration avec N. Meunier et O. Pantz, *Math. Mod. Meth. Appl. Sci.*, 22 (11), DOI : 10.1142/S0218202512500327, 2012.
- [J26] Mathematical and numerical modeling of early atherosclerotic lesions, en collaboration avec V. Calvez, J.-G Houot, N. Meunier et G. Rusnakova, *ESAIM Proceedings*, 30, 1-14, 2010.
- [J25] Mathematical modelling of the atherosclerotic plaque formation, en collaboration avec V. Calvez, A. Ebde et N. Meunier, *ESAIM Proceedings*, 28, 1-12, 2009.
- [J24] Applications of level set methods in computational biophysics, en collaboration avec E. Maitre, T. Milcent, G.-H. Cottet et Y. Usson, *Math. Comput. Modelling*, 49, 2161-2169, 2009.
- [J23] Symmetry groups in nonlinear elasticity : An exercise in vintage mathematics, sollicité par *Commun. Pure Appl. Anal.*, 8, 435-456, 2009.
- [J22] Elastic lattices : equilibrium, invariant laws and homogenization, en collaboration avec D. Caillerie et A. Mourad, sollicité par *Annali dell'Università di Ferrara*, 54, 297-318, 2008.
- [J21] Analysis of the fiber architecture of the heart, en collaboration avec P.-S. Jouk, A. Mourad, V. Milisic, G. Michalowicz, D. Caillerie et Y. Usson, *European J. of Cardiac Thoracic Surgery*, 31, 915-921, 2007.
- [J20] On internal and boundary layers with unbounded energy in thin shell theory. Parabolic characteristic and noncharacteristic cases, en collaboration avec D. Caillerie et E. Sanchez-Palencia, *Asymptotic Anal.*, 46, 221-249, 2006.
- [J19] On internal and boundary layers with unbounded energy in thin shell theory. Hyperbolic characteristic and noncharacteristic cases, en collaboration avec D. Caillerie et E. Sanchez-Palencia, *Asymptotic Anal.*, 46, 189-220, 2006.
- [J18] Discrete homogenization in graphene sheet modeling, en collaboration avec D. Caillerie et A. Mourad, *J. Elast.*, 84, 33-68, 2006.
- [J17] The infinitesimal rigid displacement lemma in Lipschitz coordinates and application to shells with minimal regularity, en collaboration avec S. Anicic et H. Le Dret, *Math. Meth. Appl. Sci.*, 27, 1283-1299, 2004.
- [J16] Cell-to-muscle homogenization. Application to a constitutive law for the myocardium, en collaboration avec D. Caillerie et A. Mourad, *Math. Model. Num. Anal.*, 37, 681-698, 2003.
- [J15] Modelling of piezoelectric plates including magnetic effects, en collaboration avec A. Sène, *Asymptotic Analysis*, 34, 1-40, 2003.
- [J14] Towards a fibre-based constitutive law for the myocardium, en collaboration avec D. Caillerie et A. Mourad, *ESAIM Proceedings*, 12, 25-30, 2002.
- [J13] Variational convergence for nonlinear shell models with directors and related semicontinuity and relaxation results, en collaboration avec H. Le Dret, *Arch. Rational Mech. Anal.*, 154, 101-134, 2000.

- [J12] Asymptotic consistency of the polynomial approximation in the linearized plate theory. Application to the Reissner-Mindlin model, en collaboration avec J.-C. Paumier, *ESAIM Proceedings*, 2, 203-213, 1997.
- [J11] The membrane shell model in nonlinear elasticity : a variational asymptotic derivation, en collaboration avec H. Le Dret, sollicité par *Nonlinear Sc.*, 6, 59-84, 1996.
- [J10] The quasiconvex envelope of the Saint Venant-Kirchhoff stored energy function, en collaboration avec H. Le Dret, *Proc. Royal Soc. Edinburgh A*, 125, 1179-1192, 1995.
- [J9] The nonlinear membrane model as variational limit of nonlinear three-dimensional elasticity, en collaboration avec H. Le Dret, *J. Math. Pures Appl.*, 74, 549-578, 1995.
- [J8] Remarks on the quasiconvex envelope of stored energy functions in nonlinear elasticity, en collaboration avec H. Le Dret, *Comm. Applied Nonlinear An.*, 1, 85-96, 1994.
- [J7] A justification of nonlinear properly invariant plate theories, en collaboration avec D.D. Fox et J.C. Simo, *Arch. Rational Mech. Anal.*, 124, 157-199, 1993.
- [J6] Asymptotic modeling of the elastodynamics of a multi-structure, *Asymptotic Analysis*, 6, 73-108, 1992, et rapport interne Lefschetz Center for Dynamical Systems, Brown University, 1990.
- [J5] Buckling for an elastoplastic plate with loading and unloading, en collaboration avec J.P. Puel, *Appl. Math. Optim.*, 19, 157-185, 1989, et Institute for Mathematics and its Applications, Univ. of Minnesota, Preprint Series, 359, 1987.
- [J4] Asymptotic theory and analysis for displacements and stress distribution in nonlinear elastic straight slender rods, en collaboration avec A. Cimetière, G. Geymonat, H. Le Dret et Z. Tutek, *J. Elast.*, 19, 111-161, 1986.
- [J3] Non-polyconvexity of the stored energy function of a Saint Venant-Kirchhoff material, *Aplikace Matematiky*, 31, 417-419, 1986.
- [J2] Construction d'un modèle d'évolution de plaques avec terme d'inertie de rotation, *Annali di Matematica Pura ed Appl.*, CXXXIX, 361-400, 1985.
- [J1] Équations d'évolution linéaires du second ordre et méthodes multipas, en collaboration avec E. Godlewski, *RAIRO*, 13, 329-353, 1979.

[S] Soumis

- [S1] Thin structures with imposed metric, en collaboration avec M. Lewicka.

[CR] Notes aux Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris

- [CR9] Homogenization of hexagonal lattices, en collaboration avec H. Le Dret, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 349, 111-114, 2011.
- [CR8] Lemme du mouvement rigide en coordonnées lipschitziennes et application aux coques de régularité minimale, en collaboration avec S. Anicic et H. Le Dret, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 336, 365-370, 2003.
- [CR7] Dérivation variationnelle du modèle non linéaire de coque membranaire, en collaboration avec H. Le Dret, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 320, 511-516, 1995.
- [CR6] Enveloppe quasi-convexe de la densité d'énergie de Saint Venant-Kirchhoff, en collaboration avec H. Le Dret, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 318, 93-98, 1994.
- [CR5] Le modèle de membrane non linéaire comme limite variationnelle de l'élasticité non linéaire tridimensionnelle, en collaboration avec H. Le Dret, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 317, 221-226, 1993.
- [CR4] Γ -convergence et analyse asymptotique des plaques minces, en collaboration avec F. Bourquin, P.G. Ciarlet et G. Geymonat, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 315, 1017-1024, 1992.
- [CR3] Modèles asymptotiques pour des structures minces élastiques, en collaboration avec D.D. Fox et J.C. Simo, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 315, 235-240, 1992.
- [CR2] Flambage d'une plaque élasto-plastique à loi de comportement incrémentale, en collaboration avec J.P. Puel, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 303, 559-562, 1986.
- [CR1] Une dérivation d'un modèle non linéaire de poutres à partir de l'élasticité tridimensionnelle, en collaboration avec A. Cimetière, G. Geymonat, H. Le Dret et Z. Tutek, *C.R. Acad. Sci.*, Paris, Sér. I, 302, 697-700, 1986.

[Ac] Actes de conférences publiés dans des ouvrages édités

- [Ac9] Modèles équivalents pour des réseaux : homogénéiser ou non ? en collaboration avec H. Le Dret, *Actes du colloque EDP Normandie 2012*, G. Croce, C. Dogbe Eds, 111-118, FNM Fédération Normandie Mathématiques, Paris, 2013.
- [Ac8] Confronting a mathematically derived constitutive law for the myocardium with experimental data, en collaboration avec D. Caillerie et A. Mourad, Third MIT Conference *Computational Fluid and Solid Mechanics*, K.J. Bathe Ed., 127-130, Elsevier, 2005.
- [Ac7] A nonlinearly elastic homogenized constitutive law for the myocardium, en collaboration avec D. Caillerie et A. Mourad, Second MIT Conference *Computational Fluid and Solid Mechanics*, K.J. Bathe Ed., 1779-1781, Elsevier, 2003.
- [Ac6] Geometrical modelling of the fibre organization in the human left ventricle, en collaboration avec A. Mourad, L. Biard, D. Caillerie, P.-S. Jouk, N. Szafran et Y. Usson, in *Functional Imaging and Modeling of the Heart*, Magnin, Clarysse, Montagnat, Nenonen Eds, LNCS 2230, 32-38, Springer, 2001.
- [Ac5] From three-dimensional elasticity to the nonlinear membrane model, en collaboration avec H. Le Dret, in *Nonlinear partial differential equations and their applications*, Collège de France Seminar, D. Cioranescu, J.L. Lions Eds., Vol XIII, 192-206, Longman, 1998.
- [Ac4] Asymptotic consistency of the polynomial approximation for slender structures, en collaboration avec J.-C. Paumier, in *Shells : Mathematical Modelling and Scientific Computing*, Cursos e congressos da Universidade de Santiago de Compostela, M. Bernadou, P.G. Ciarlet, J.M. Viaño Eds., 105, 135-139, 1997.
- [Ac3] Quasiconvex envelopes of stored energy densities that are convex with respect to the strain tensor, en collaboration avec H. Le Dret, in *Progress in Partial Differential Equations*, Pont-à-Mousson 1994, C. Bandle, J. Bemelmans, M. Chipot, J. Saint Jean Paulin, I Shafir Eds., 138-146, Pitman, 1995.
- [Ac2] The quasiconvex envelope of the Saint Venant-Kirchhoff stored energy function, en collaboration avec H. Le Dret, in *Asymptotic Methods for Elastic Structures*, P.G. Ciarlet, J.M. Viaño-Rey, L. Trabuco de Campos Eds., 171-179, W. de Gruyter & Co., 1995.
- [Ac1] From three-dimensional elasticity to nonlinear membranes, en collaboration avec H. Le Dret, in *Asymptotic Methods for Elastic Structures*, P.G. Ciarlet, J.M. Viaño-Rey, L. Trabuco de Campos Eds., 89-102, W. de Gruyter & Co., 1995.

[L] Chapitres de livres

- [L3] Actin based propulsion : Intriguing interplay between material properties and growth processes, en collaboration avec K. John, D. Caillerie, Ph. Peyla, M. Ismail, J. Prost, Ch. Misbah, in *Cell Mechanics : from single scale-based models to multiscale modelling*, A. Chauvière, L. Preziosi, C. Verdier Eds, Mathematical & Computational Biology, 29-66, Chapman et Hall, London, 2010.
- [L2] Quasiconvex envelopes in nonlinear elasticity in *Poly-, Quasi-, and Rank-One Convexity in Applied Mechanics*, P. Neff, J. Schroeder Eds, CISM Courses and Lectures, **516**, 17-52, Springer, 2010.
- [L1] The membrane shell model in nonlinear elasticity : a variational asymptotic derivation, en collaboration avec H. Le Dret, in *Mechanics : From theory to computation, essays in honor of Juan-Carlos Simo*, 59-84, Springer, 2000.

[D] Documents de travail non publiés

- [D2] Computation of the von Karman energy by means of Γ -convergence, rapport LMC-TIMC, RR1045, 2002.
- [D1] Comportement en vidange d'un réservoir déformable : modélisation mathématique et possibilités de simulation numérique, en collaboration avec J.P. Puel, rapport de contrat du Laboratoire d'Analyse Numérique, 1989.

[T] Thèses

- [T2] *Analyse mathématique de quelques modèles de plaques et de poutres élastiques ou élasto-plastiques*, Doctorat d'état, Paris, 1988.
- [T1] *Contributions à l'étude de modèles d'évolution de plaques et à la discrétisation d'équations d'évolution linéaires du second ordre par des méthodes multiples*, Doctorat de troisième cycle, Paris, 1980.

[I] Intérêt général et vulgarisation scientifique

[I6] Modélisation géométrique du cœur, en collaboration avec Y. Usson, P.-S. Jouk et J. Ohayon, *Pour la science*, Hors-série “Le cœur”, 112-113, juillet-septembre 2003.

[I5] Fracture du myocarde : le cœur, c’est pour la vie, *CNRS Info*, 403, juillet 2002.

[I4] *Actes du Colloque “Élasticité, Viscoélasticité et Contrôle Optimal”*, Huitièmes Entretiens du Centre Jacques Cartier, Lyon, 1995, J. Blum, A. Raoult, J. Baranger. Eds, ESAIM Proceedings, 2, 1998.

[I3] SIAM Review : Elliptic Differential Equations de W. Hackbusch, Book Reviews, *SIAM Review* 36, 501-502, 1994.

[I2] Table ronde “Écoles et universités françaises face à la formation des ingénieurs”, in *Actes du Colloque “Les objectifs de la formation scientifique”*, Palaiseau, 1990.

[I1] Les mathématiciens dans le monde économique, enquête pour la table ronde “Des mathématiciens à l’industrie” (organisateur et synthèse : Daniel Barsky), en collaboration avec M.Chaleyat-Maurel et M. Roussignol, in *Actes du Colloque “Mathématiques à venir”*, Palaiseau, 1987.