

CURRICULUM VITAE

RAOUS Michel

Né le 26 décembre 1947 à Marseille,

Divorcé, un enfant

Adresse : 18, rue de Lodi
13006 MARSEILLE - France
Tél. 04.91.47.44.53

Titres : Maître ès Sciences (1970)
Ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure de Physique (1970)
Docteur-Ingénieur (1973)
Docteur d'Etat (1980)

Carrière : Directeur de Recherche 1^{ère} classe T1C (3C3) CNRS depuis le 1^{er} octobre 2001
Directeur de Recherche 2^{ième} classe CNRS du 1/10/89 au 31/9/01
Chargé de Recherche 1^{ère} classe du CNRS 1/1/84 au 31/9/89
Chargé de Recherche 2^{ième} classe CNRS du 1/1/81 au 31/12/83
Attaché de Recherche CNRS du 1/10/73 au 31/12/80

Fonctions : Directeur du Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique du 01/01/2000 au
31/12/2005

Affectation : Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique (UP 7051)
31, chemin Joseph Aiguier
13402 Marseille Cedex 20 - France
Directeur : Dominique HABAULT
Directeur-Adjoint : Sergio BELLIZZI

Téléphone : 33.4.91.16.40.53
Fax : 33.4.91.16.44.81
E-Mail : Raous@lma.cnrs-mrs.fr

Langues : Anglais (lu et parlé)
Italien (lu et parlé)
Portugais (lu et parlé)
Espagnol (lu)

ORGANISATION DE MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES ET ACTIVITE D'EDITION

Edition :

- Editeur du n° spécial du Journal de Mécanique Théorique et Appliquée "*Numerical Methods in Mechanics of Contact Involving Friction*", suppl. n°1 to vol.7, 1988.
- Co-éditeur (avec J.J. Moreau et M. Jean) de "*Contact Mechanics*", actes du 2ième CMIS, Plenum, 1995.
- Co-éditeur (avec A. Lagarde) de "*Photomechanics - Contact Mechanics and Tribology*", actes ESDA'96, Publisher ASME, 1996.
- Editeur du cours IPSI "*Modélisation mécanique et numérique du contact avec frottement*", Publication IPSI, 1996.
- Co-éditeur (avec D. Guedra Degeorges et P. Ladevèze), « *Actes du IV Colloque National en Calcul des Structures* », Teknéa, Toulouse, 1999. (927 pages).
- Co-éditeur (avec K.L. Johnson, J.M. Georges), « *Modélisation mathématique et numérique des problèmes de contact et frottement* », Cours CEA-EDF-INRIA, INRIA Editions, Le Chesnay, 1999 (246 pages)
- Co-éditeur (avec D. Guedra Degeorges et P. Ladevèze), « *Numéro Spécial de la Revue Européenne des Eléments Finis* », 10, 2001.
- Co-éditeur (avec J.A.C. Martins de « *Friction and instabilities* », CISM Courses and Lectures, Springer Verlag, Wien-New York, 2002. (310 pages)
- Editeur du cours IPSI "*Contact, frottement, interface : bases et progrès récents*", Publication IPSI, 2004.

Organisation de Congrès et d'Ecoles d'été :

- co-organisateur (avec A. Galeao) du **Workshop** "*Innovative Finite Element Methods*", Rio de Janeiro, Brésil, 27 novembre - 1er décembre 1989.
- co-organisateur (avec J.J. Moreau et M. Jean) du **Colloque Euromech 273** "*Unilateral Contact and Dry Friction*", La Grande Motte, 25 Mai-1er juin 1990.
- co-organisateur (avec P. Suquet et R. Blanc) des rencontres "*Mécanique, Modélisation Numérique et Dynamique des Matériaux*", Cinquantenaire du LMA, 8-10 avril 1991, Marseille.
- organisateur de la 2ième Journée Thématique du Centre de Rencontres et d'Echanges pour l'Ingénierie Scientifique (CREMIS) "*Mécanique des Structures*", 5 novembre 1993.
- organisateur du **Mini-Symposium** "*Autour du Frottement de Coulomb*", Journée Industrielle, **Congrès d'Analyse Numérique**, Les Karellis, 2 juin 1994.
- organisateur du "**Second Contact Mechanics International Symposium**" (**CMIS II**), (en collaboration avec J.J. Moreau et M. Jean), Carry Le Rouet, 19-23 septembre 1994, 120 participants, 17 pays représentés, actes publiés chez Plenum (470 pages)
- organisateur du **Mini-Symposium** "**Contact Mechanics and Tribology**" lors du congrès **ASME - ESDA'96** "Third Biennial Joint Conference on Engineering Systems Design and Analysis", Montpellier, July 1-4, 1996.
- coordonnateur du **cours IPSI** (Institut pour la Promotion des Sciences de l'Ingénieur), "*Modélisation mécanique et numérique du contact avec frottement*", Paris, 15-17 octobre 1996. (conférenciers : S. Cescotto, A. Curnier, A. Millard, M. Raous)
- organisateur de la Journée Scientifique MECAMAT "Interface fibre-composite", Marseille, 18 juin 1996 (40 participants).
- organisateur d'un Workshop Franco-Suédois "New advances in mechanics of contact with friction", Marseille, 8-17 janvier 1997 (16 participants).
- co-organisateur (avec C. Agelet) de la Session "**Computational Methods in Contact Problems**" lors du **Fourth World Congress on Computational Mechanics (IACM)**, Buenos Aires, 29 June - 2 July, 1998.
- co-organisateur (avec B. Cochelin) du **IV Colloque National en Calcul des Structures**, Giens, mai 1999.
- co-organisateur (avec K.L. Johnson et J.M. Georges) d'un **cours CEA-EDF-INRIA** «Contact, adhésion », Paris, 15-18 novembre 1999.
- co-organisateur (avec P. Chabrand et M. Jean) du **Colloque MECAMAT** «Effet de surface dans le contact », Aussois, 17-20 janvier 2000.
- organisateur de la **Journée CRIN** "**Instabilités et frottement : crissement et broutement**", Marseille, 29 mars 2000.
- co-organisateur (avec J.A.C. Martins) du **cours IUTAM-CISM** "**Friction and instabilities**", Udine, Italie, July 3-7, 2000.
- co-organisateur (avec P. Chabrand et I. Rosu) de la **Journée thématique du Groupe Contact du CSMA** « **Modèles et loi d'interface pour le contact** », LMA, Marseille, 4 avril 2003.

- coordonnateur du **cours IPSI** (Institut pour la Promotion des Sciences de l'Ingénieur), "*Contact, frottement, adhésion : bases et avancées récentes en modélisation et simulation numérique*", Paris, 12-15 octobre 2004. (conférenciers : S. Cescotto, A. Curnier, A. Millard, M. Raous)

Membre de Comité Editorial de Revues :

- membre du Comité Editorial de "*Archives of Rational Mechanics*"
- membre du Comité Editorial de « *Mécanique et Industrie* »
- membre du Comité Editorial de la « *Revue de Mécanique Appliquée et Théorique* » de la Société Marocaine des Sciences Mécaniques.

Membre de Comité Scientifique de Colloques

- membre du comité scientifique du FEMCAD 86, Paris 17-19 Octobre 1988.
- membre du comité scientifique de "*European Conference on New Advances in Structural Computational Mechanics*" (Ladevèze - Zienkiewicz), Giens, 2-5 avril 1991.
- membre du Comité Scientifique de *Contact Mechanics International Symposium*, Lausanne, Suisse, October 7-9, 1992.
- membre du comité scientifique du "*Colloque National en Calcul des Structures*", Giens, 11-14 mai 1993.
- membre du comité scientifique du Colloque « *Méthodes Informatiques de la Conception Industrielle* », ESIM, 18 juin 1993.
- membre du comité scientifique du 20e Symposium Leeds-Lyon "*Dissipative Process in Tribology*", LMC-INSa, Lyon, 7-10 septembre 1993.
- membre du Comité Scientifique du 2nd Contact Mechanics International Symposium, Carry-Le-Rouet, France, 19-23 septembre, 1994.
- membre du comité scientifique du "*2ième Colloque National en Calcul des Structures*", Giens, 16-19 mai 1995.
- membre du comité scientifique du 22e Symposium Leeds-Lyon « *The Third Body Concept : Interpretation of Tribological Phenomena* », LMC-INSa, Lyon, 5-8 septembre 1995.
- membre du comité scientifique du "*3ième Colloque National en Calcul des Structures*", Giens, 20-23 mai 1997.
- vice-président du comité scientifique du "*4ième Colloque National en Calcul des Structures*", Giens, 1999.
- membre du comité scientifique du "*5ième Colloque National en Calcul des Structures*", Giens, 15-18 mai 2001.
- membre du Comité Scientifique du 3rd Contact Mechanics International Symposium, 17-19 juin, Peniche, Portugal, 2001.
- membre du Comité Scientifique de l'Euromech 434 « *Contact mechanics of coated bodies* », Moscou, 21-23 mai 2002.
- membre du Comité Scientifique de l'Ecole Thématique CNRS « *Dynamique non régulière* », Praz-sur-Arly, 2-7 juin 2002.
- membre du Comité Scientifique de l'Euromech 435 « *Simulation of friction and wear in metal forming* », Valenciennes, 18-20 juin 2002.
- membre du Comité Scientifique de « *International Conference on non smooth/non convex Mechanics* » in memoriam of Professor Panagiotopoulos, Thessalonik, 5-6 July 2002.
- membre du comité scientifique du "*6ième Colloque National en Calcul des Structures*", Giens, 20-23 mai 2003.
- membre du Comité Scientifique de l'Ecole Thématique CNRS « *Dynamique non régulière* », Praz-sur-Arly, 26-31 octobre 2003.
- membre du comité scientifique du Colloque international en l'honneur du 80^{ième} anniversaire de Jean-Jacques Moreau « *Mécanique non régulière théorique et numérique* », Montpellier, 17-19 novembre 2003.
- membre du comité scientifique du "*7ième Colloque National en Calcul des Structures*", Giens, 17-20 mai 2005.
- membre du Comité Scientifique du « *4th Contact Mechanics International Symposium* », Hannover, Allemagne, 3-7 July, 2005.
- membre du Comité Scientifique de « *IUTAM Symposium on Computational Contact Mechanics* », Hannover, Allemagne, 5 -9 November 2006.
- membre du Comité Scientifique de « *II International Conference on Non smooth/Nonconvex Mechanics with applications in Engineering* », Tessaloniki, Greece, 7-8 July 2006.

ADMINISTRATION DE LA RECHERCHE, EXPERTISES ET POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Période 1975-2006 :

- membre du Conseil de Laboratoire (1975-1987)
- **membre du Comité National section 10** (mandat 1983-1986)
- membre du Comité Scientifique du LMA (1981-1983)
- membre du Comité Scientifique du CEMEF (1983-1986)
- membre du Comité Scientifique du GRECO 46 (1983-1986)
- membre du Comité de Pilotage de l'action "Dynamique du Management : Projet de Laboratoire" (1990/1992)
- membre du Comité Scientifique du GRECO 90 Géomatériaux (Darve), Grenoble (1992-1993)
- **membre du Comité National CNRS section 09 "Mécanique, Génie des Matériaux, Acoustique"** (mandat 1991-1995)
- **rédacteur du chapitre 12 du rapport de conjoncture 1994 (président du groupe 12) :** "Génies, Procédés : Techniques, Impacts, Economie"
- **membre du Comité Scientifique** des laboratoires suivants (au titre du Comité National) :
 - . CEMEF (Agassant), Sophia Antipolis (1992-1995)
 - . Laboratoire d'Automatique et de Mécanique Industrielle et Humaine (Oudin), Valenciennes (1992-95)
 - . Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (Georges), Ecully (1992-1995)
 - . Laboratoire de Mécanique des Contacts (Flamand), Lyon (1992-1995)
 - . membre du Comité Scientifique du Laboratoire de Rhéologie (Piau), Grenoble (1993-1995)
- **membre du Comité Scientifique** des laboratoires suivants (à titre personnel) :
 - . Laboratoire de Mécanique des Solides de l'INSA de Lyon (1993-1997),
 - . Laboratoire de Mécanique des Solides (Frene), Poitiers (1994-1998),
 - . Laboratoire de Mécanique et de Technologie (P.Ladevèze), Cachan 1996-2000) (nommé par le CNRS)
 - . Laboratoire Central des Ponts et Chaussées "Pôle Sciences de l'Ingénieur" (M. Frémond),
- membre du **Comité d'Evaluation** des laboratoires suivants :
 - . Laboratoire de Mécanique des Sols, Structures et Matériaux (P. Bompard), 2001
 - . Laboratoire de Mécanique et de Technologie (P.Ladevèze), Cachan, 2001,
 - . Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (P. Kapsa), 2002.
 - . Laboratoire de Mécanique des Contact et des Solides (LaMCoS UMR 5514 – A. Combescure), 2005.
- expert pour le Comité Consultatif Régional de la Recherche et du Développement Technologique de la Région Aquitaine
- membre fondateur du Comité de Pilotage du CREMIS (Centre de Rencontres et d'Echanges en Modélisation pour l'Ingénierie Scientifique), Technopole de Château Gombert, Marseille (créé en 1993)
- membre du bureau du Conseil de Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique (membre élu de 1992 à 1999)
- **vice-président du CSMA** (Computational Structural Mechanics Association) de 1997 à 1999,
- **responsable de l'Equipe Mécanique et Modélisation du Contact** jusqu'au 31 décembre 1999.
- **membre (représentant le SPI) du Comité Scientifique et du Conseil d'Administration du CISM** (Centre National des Sciences Mécaniques) (de 1984 à 2000),
- membre de la **Commission de Spécialistes** en section 60 à :
 - . l'Ecole Normale Supérieure de Cachan (1998-2002)
 - . l'Université Toulon-Var (1998-2002)
 - . l'Université de la Méditerranée (1998-2002)
 - . l'EGIM (future Ecole Centrale de Marseille) (en 2005)
- membre du **Comité Scientifique européen CEA/DEN thème « Structures »** sur la période 2004-2005 : Expertise des activités CEA/DEN en mécanique des structures
- **directeur du Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique** (UPR 7051) du 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2005.

actuellement :

- **expert de la Mission Scientifique Universitaire du MENRT** (expertise d'équipes de recherche, d'écoles doctorales, de dossiers individuels, de Programmes Pluri-Formations et pour le volet recherche des contrats d'établissement)
- **expert en Italie auprès du Ministère des Universités et de la Recherche Scientifique et Technologique** (Comité des programmes de Recherche Scientifique)
- membre du **Comité d'experts du Ministère ANRT: Bourses CIFRE**
- membre de la **Commission de Spécialistes en section 60 de l'Université Toulon-Var** (2004-2008)
- **expert pour la Swiss National Science Foundation**
- **membre du Comité Editorial des revues :**

- . Archive of Applied Mechanics;
- . Mécanique et Industrie;
- . Revue de Mécanique Appliquée et Théorique (Société Marocaine des Sciences Mécaniques).

révision d'articles pour :

Archive of Applied Mechanics (membre du Comité Editorial),
 Archive of Rational Mechanics,
 ASME,
 Computational Methods in Applied Mechanical and Engineering,
 Compte Rendu à l'Académie des Sciences,
 European Journal of Mechanics,
 European Journal of Computational Mechanics (ex-REEF)
 Finite Element Analysis Design,
 International Journal for Forming Process
 International Journal for Numerical Methods in Engineering,
 International Journal of Solids and Structures,
 Modélisation Mathématique et Analyse Numérique (R2AM),
 Revue de Mécanique Appliquée et Théorique (membre du Comité Editorial).
 SIAM Journal on Numerical Analysis

RELATIONS INTERNATIONALES

a- Programmes de coopération

- Convention d'échanges CNRS/CNR avec l'Istituto di Matematica G. Castelnuovo, Rome, Italie, 1983.
- Convention d'échanges CNRS/CNPq avec le Laboratorio Nacional de Computação Científica (LNCC), Rio, Brésil, 1987-91.
- Convention d'échanges CNRS/JNICT avec l'Istituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal, 1991-95.
- **Responsable d'un Réseau Formation Recherche - MENRT/JNICT** avec l'Istituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal, 1996-99.
- **Responsable d'un PICS Franco-Portugais "Frottement et Instabilités" CNRS/JNICT** avec l'Istituto Superior Tecnico (Lisbonne-Portugal) et le Laboratoire de Mécanique des Solides (Poitiers-Angoulême), 1997-2000.

b- Stages dans des laboratoires étrangers

- mars 1980 - décembre 1980, **Stage post-doctoral de 9 mois à l'université Stanford (USA)**, Department of Mechanical Engineering (Prs HUGHES, LEE).
- octobre 1983 - décembre 1983, Université de Rome (Italie), Istituto di Matematica G. Castelnuovo (Prs. SCARPINI, MOSCO).
- décembre 1983, Université de Pavie (Italie), Istituto di Analisi Numerica (Prs. MAGENES, BREZZI, BAIOCCHI).
- février 1985 - avril-mai 1985, Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro (Pr. SAMPAIO) et Laboratorio de Computação Científica, Rio de Janeiro (Pr. FEIJOO).
- 23 juin - 4 novembre 1986, Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro (Pr. SAMPAIO) et Laboratorio Nacional de Computação Científica (Prs FEIJOO, GALEAO, BARBOSA) et Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ/COPPE (Pr. BEVILACQUA).
- 3 - 14 août 1987, Thinktank européen sur les problèmes de frottement 3D, Delft, Hollande (Pr. KALKER).
- 30 novembre 1987 - 14 février 1988, Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro (Pr. SAMPAIO) et LNCC-CNPq (Prs. FEIJOO, GALEAO, BARBOSA)
- 18 août 1988 - 10 octobre 1988, Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro (Pr. SAMPAIO) et LNCC-CNPq (Prs. FEIJOO, GALEAO, TAROCCO)
- 3 juillet 1989 - 11 Août 1989, University Stanford USA - Dpt Mechanical Engineering (Prs HUGHES, SIMO) et University of Berkeley USA - Dpt Civil Engineering (Pr. TAYLOR)
- 16 novembre 1989 - 14 décembre 1989, LNCC - CNPq - Rio Brésil (Prs. FEIJOO, GALEAO, LOULA) et Universidade Federal do Rio de Janeiro - Brésil (Pr. EBECKEN, LIMA, LANDAU) et Pontificia Universidade Catolica Rio de Janeiro - Bresil (Pr. MAMIYA).
- 26 juin 1991 - 3 juillet 1991, Université de Lisbonne - Portugal (Prs E. PIRES, J. MARTINS)
- 18 novembre 1991 - 24 décembre 1991, LNCC - CNPq - Rio Brésil (Prs FEIJOO, GALEAO, BARBOSA), Convention d'échanges CNRS/CNPq

- 12 -15 mai 1992, Workshop "Deformation processing of metals", Cornell University, Ithaca, USA, (Pr PR DAWSON)
- 30 août 1992 - 13 septembre 1992, CMEST-Istituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal (Prs J. MARTINS, E. PIRES), Convention d'échanges CNRS/JNICT.
- 23 -29 novembre 1992, Laboratoire de Dynamique des Structures Monumentales, Institut Universitaire d'Architecture de Venise (Italie) (Prof. A. SINOPOLI), Convention d'échanges CNRS/CNR avec le LMGC (Montpellier) et le LDSM (Venise).
- 14 -27 novembre 1993, CMEST-Istituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal (Prs J. MARTINS, E. PIRES), Convention d'échanges CNRS/INIC.
- 8 - 15 décembre 1993, Laboratoire de Dynamique des Structures Monumentales, Institut Universitaire d'Architecture de Venise (Italie) (Prof. A. SINOPOLI), Convention d'échanges CNRS/CNR avec le LMGC (Montpellier) et le LDSM (Venise).
- 26 octobre 1994 - 9 novembre 1994, CMEST-Istituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal (Prs J. MARTINS, E. PIRES), Convention d'échanges CNRS/JNICT "Instabilité et frottement".
- 11-24 janvier 1995, Laboratorio Nacional Computação Científica (CNPq) (Prs H.BARBOSA, R.FEIJOO)
- 30 octobre 1995 -11 novembre 1995, CMEST-Istituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal (Prs J. MARTINS, E. PIRES), Convention d'échanges CNRS/JNICT "Instabilité et frottement".
- 2 -12 décembre 1996, Instituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal (Pr J. MARTINS), Réseau Formation Recherche (MENRT) "Instabilité et frottement".
- 21 avril 1997 - 9 mai 1997 (mise en place d'un programme ALFA pour le compte de l'Université de la Méditerranée), INTEC, Santa Fé, Argentine (Prof. S. IDELSOHN), Facultad de Ingenieria, Buenos Aires, Argentine (Prof. A.S. SARMIENTO), LNCC, Rio, Brésil (Prof. R. FEIJOO, H. BARBOSA), PUC, Rio, Brésil (Prof. SAMPAIO), UFRJ, Rio, Brésil (Prof. EBECKEN, A. COUTINHO).
- 28 août 1997 - 5 septembre 1997, Inst. de Mathématiques de l'Académie Roumaine, Bucarest, Roumanie (Prof. A. Capatina).
- 8 - 14 décembre 1997, Instituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal (Pr J.A.C. MARTINS), Réseau Formation Recherche (MENRT) "Instabilité et frottement".
- 6 - 14 juillet 1998, PUC – RJ, Rio de Janeiro, Brésil (Pr. R. SAMPAIO)
- mars 2001, Pontificiade Universidade Catolica à Rio, Brésil (Pr. R. SAMPAIO), «Non smooth contact dynamics: instability and adhesion analysis in 3D»,
- 29 janvier – 4 février 2001, Instituto Superior Tecnico, Lisbonne, Portugal (Pr J.A.C. MARTINS), PICS "Instabilité et frottement".
- 23 – 27 mai 2005, Université de la Tor Vergata, Rome, Italie (Pr. F. MACERI), Laboratoire Lagrange.
- 24 octobre – 11 novembre 2005, UFRJ (Pr. L. BORGES et F. ROCHINHA) et PUC (Pr. R. SAMPAIO) à Rio de Janeiro, USP (Pr. A.M. ANDRADE et J.R. SILVA) à São Paulo, COBEM à Ouro Preto, Brésil, participation à la sélection des étudiants brésiliens pour le double diplôme des Ecoles Centrales, organisation d'une collaboration LMA/UFRJ/PUC, congrès COBEM.
- 27 mars – 21 avril 2006, Université de la Tor Vergata, Rome, Italie (Pr. F. MACERI), Laboratoire Lagrange, série de 8 séminaires de l'Ecole Doctorale « Friction and adhesion : models, formulation, solvers and applications », collaboration avec Pr N. VALOROSO « Adhesion in Civil Engineering ».
- 10 novembre – 1^{er} décembre 2006, PUC et UFRJ et à Rio de Janeiro, « Phénomènes aléatoires en mécanique du contact » (Pr. R. SAMPAIO) et « Endommagement de structures en composites » (Pr. L. BORGES et F. ROCHINHA).

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET D'ENCADREMENT DE RECHERCHE

Cours dans des Ecoles d'Eté

- Intervention à International School of Mathematics "*Variational Inequalities and Complementarity Problems*", coordinateurs R.W. Cottle - F. Gianessi - J.L. Lions, Centre "Ettore Majorana", Erice, Italy, 19-30 June, 1978.
- Conférencier dans le cours CEA-EDF-INRIA "*Problèmes non linéaires appliqués : calcul des problèmes de contact et d'impact*", Coordinateur D. Benson, EDF, Clamart, 21-24 juin 1994.
- Conférencier (et coordonnateur) du cours IPSI (Institut pour la Promotion des Sciences de l'Ingénieur) "*Modélisation mécanique et numérique du contact avec frottement*", Paris, 15-17 octobre 1996.
- Conférencier dans le cours CISM (Centre National des Sciences Mécaniques) "*Contact problems: theory, methods, applications*", coordonnateurs P.D. Panagiotopoulos - P. Wriggers, Udine, Italie, 15-18 juillet 1997.
- Conférencier (et coordonnateur) dans le cours CEA-EDF-INRIA "*Modélisation mathématique et numérique des problèmes de contact et de frottement*", Coordinateur K.L. Johnson, J.M. Georges, M. Raous, INRIA, Rocquencourt, 15-18 novembre 1999.
- Conférencier (et coordonnateur) dans le cours IUTAM-CISM "Friction and instabilities", coordonnateurs J.A.C. Martins, M. Raous, Udine, Italie, 3-7 juillet 2000.
- Conférencier à la Journée Φ^2 AS « Contact et frottement dans les codes généralistes », IPSI, 16 novembre 2000.
- Conférencier (et coordonnateur) du cours IPSI (Institut pour la Promotion des Sciences de l'Ingénieur) "*Contact, frottement, interface : bases et progrès récents*", Paris, 12-15 octobre 2004.

Enseignement à l'université et en écoles d'ingénieurs

- Cours "Mathématiques Numériques", Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Marseille, 1980-1995 (40 heures).
- Cours "Analyse Numérique", D.E.A. de Mathématiques Appliquées, Université de Provence, 1984/85 et 1985/86.
- Cours "Eléments Finis et Inéquations Variationnelles pour les problèmes de contact", Pontificia Universidade Catolica de Rio de Janeiro, 1985.
- Cours "Equations fondamentales de la Mécanique", DEA d'Acoustique, Univ. Aix-Marseille II, 1985/86.
- Cours "Mise en oeuvre de méthodes d'éléments finis", Post-graduação, PUC/RJ, 1986.
- Cours "Metodo de Elementos Finitos", Graduação, UFRJ/COPPE, 1986.
- Cours "Contact avec frottement et éléments finis", Post-Graduação, PUC-RJ, déc.1987 - janvier 1988.
- Cours "Equations et inéquations variationnelles en Mécanique", DEA de Mathématiques Appliquées, Université de Provence, 1988/89, 1989/90, 1990/91, 1991/92, 1992/93, 1993/94 et 1994/95. (30 heures)
- Cours "Problèmes de contact avec frottement en Mécanique des structures", DEA d'Acoustique, Université d'Aix-Marseille II, 1988/89. (10 heures)
- Cours "Méthodes numériques en Mécanique Non Linéaire" au DEA "Acoustique et Dynamique des Vibrations", Université d'Aix-Marseille II, 1989/90. (15 heures)
- Cours "Modélisation en Mécanique des structures - Problèmes de frottement", Ecole Supérieure en Sciences Informatiques - Option Calcul pour les Sciences de l'Ingénieur, Université de Nice, 1989/90 et 1990/91. (15 heures)
- Cours "Méthodes numériques en Mécanique", DEA de Mécanique (tronc commun), Université Aix-Marseille, 1991/1992. (intervention de 5 heures)
- Cours "Contact, frottement et analyse fonctionnelle", DEA de Mécanique (option Mécanique des Solides), Université Aix-Marseille II, 1991/92, 1992/93, 1993/94 et 1994/95. (15 heures)
- Cours "Méthodes numériques performantes en Mécanique des Solides", DEA de Mécanique (option Mécanique des Solides), Université Aix-Marseille II, 1993/94 et 1994/95. (6 heures)
- Cours "Méthodes Numériques pour la Mécanique des Solides", tronc commun de la filière *Mécanique des Solides*, DEA de Mécanique, Université Aix-Marseille II, 1995/96, 1996/97 et 1997/98 (21 heures)
- Cours "Contact et frottement", Ecole Supérieure de Mécanique de Marseille, 3ième année, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II), 1996/98. (12 heures)
- Cours "Elasticité non-linéaire : théorie mathématique et résolution numérique", DEA de Mathématiques Appliquées, Centre de Mathématique et d'Informatique, Université de Provence Aix-Marseille I, de 1997 à 2000. (14 heures)
- Cours « Contact, frottement, interfaces », DEA de Mécanique filière « Solides », Université de la Méditerranée, 1998-2004. (21 heures)

année en cours

- Cours « Contact, frottement, interfaces », MASTER de Mécanique filière « Solides », Université de Provence, 2004-2006. (32 heures – polycopie de 147 pages))
- Cours « Friction and adhesion : models, formulation, solvers and applications », Università de Roma Tor Vergata, Italie, 27 mars-21 avril 2006

Direction de recherches

Direction de thèses :

C. NOTIN, dir. M. RAOUS, thèse de Docteur-Ingénieur, bourse MRT Math Appli (1979)
P. CHABRAND, dir. M. RAOUS, thèse de 3e cycle, bourse MRT Math Appli (1984)
M. GAZHOUANE, co-dir M. RAOUS - P. CHABRAND, bourse MRT Math Appli (1988)
F. LEBON, dir. M. RAOUS, bourse MRT Math Appli (1989)
Y. PINTO, co-dir M. RAOUS - P. CHABRAND, bourse MRT Math Appli (1990)
F. DUBOIS, co-dir M. RAOUS - P. CHABRAND, BDI Renault (1994)
L. GREGO, dir. M. RAOUS, bourse MRT Math Appli (1995)
S. BARBARIN, dir. M. RAOUS, bourse MRT Math Appli (1997)
L. CANGEMI, dir. M. RAOUS, bourse MRT Méca (1997)
O. CHERTIER, co-dir. P. CHABRAND – M. RAOUS, bourse MENRT Méca (1997)
F. MARTINET, co-dir P. CHABRAND – M. RAOUS, bourse MENRT Méca (1998)
D. VOLA, dir. M. RAOUS, bourse RENAULT (CDD) (1998)
A.S. BRETELLE, co-dir. M. RAOUS - M. COCU, bourse MENRT Méca. (30 novembre 1999)
R. ROCCA, co-dir. M. COCU – M. RAOUS, bourse MENRT Math. Appli. (31 mai 2000),
Y. MONERIE, dir. M. RAOUS, bourse DRET, Mécanique (17 octobre 2000),
A. ASSIRE, dir. M. RAOUS, bourse CEA, Mécanique (13 octobre 2000),
M. SCHRYVE, co-dir. M. RAOUS – M. COCOU, AMN, Mécanique (début octobre 2004)

Encadrement de DEA :

A. MAGADINO, stage D.E.A. (1984)
F. LEBON, stage D.E.A. (1985)
F. TAALAH, stage D.E.A. (1985)
Y. PINTO, stage D.E.A. (1986)
D. PARIENTE, stage DEA (1988)
S. TOPIN, stage DEA (1988)
A. BERRY, stage DEA (1989)
F. DUBOIS, stage DEA (1990) (co-encadrement)
L. ELENA, stage DEA (1990)
Melle L. GREGO, stage DEA (1990)
S. BARBARIN, stage DEA (1991)
T. LENEPVEU, stage DEA (1991)
S. KEVORKOFF, stage DEA (1991)
M. ASSOR, stage DEA (1992)
L. CANGEMI, stage DEA (1993)
F. MARTINET, stage DEA (1994) (co-encadrement)
Melle CASTELLANI, stage DEA (1994) (co-encadrement)
D. VOLA, stage DEA (1994)
Y. MONERIE, stage DEA (1996)
Melle A.S. BRETELLE, stage DEA (1996) (co-encadrement)
A. PROST, stage DEA (1998)
P.C. MASSON (1999)
R. RANDRIAMAHAZO (2001)
V. BELLOEIL (2003)
Th. DUFOUR (2004) avec Airbus
M. SCHRYVE (2004)

Encadrement de stages :

R. DESCOUENS, stage de 3e année Ingénieur ESIM (1982)

A. PICARD, stage ingénieur ESIM (1986)
 R. EL ALAOUI, stage ingénieur ESIM (1987)
 D. GOLDMAN, stagiaire ingénieur ESIM (1988)
 J.M. RUGGIERI, stage Maîtrise Ingénierie Math.(1990)
 M. SAGE, Stagiaire ingénieur 3^{ème} année ESIM (1992)
 H. CHAINE, stage Maîtrise Physique (1992)
 I. CRESPIEN, stage DESS (1993)
 C. RAMANANJANAHARY, stage ingénieur 3^{ème} année ESIM (1993)
 M. OLAMPI, stage Maîtrise Informatique (1993)
 M. PAVY, stage Maîtrise Informatique (1993)
 B. FERNANDEZ, R. AGNEL, K. CHADIR, stage TER Maîtrise (1994)
 E. BALLOFFET, stage ingénieur 3^{ème} année ESSI (1994)
 P.J. ARNOUX, A. ASSIRE, R. MIGNERY, stage TER Maîtrise (1995)
 G. JAUSSET, S. MARTIN, F. PELLOUS, stage TER Maîtrise (1995)
 X. MONGE, stage de Licence Uniméca (1997/98)
 S. LE NILHOT, stage ingénieur ESM2 (2000)
 F. LECA, stage de maîtrise MIAGE (2000)

Stagiaires étrangers et post-doc :

Stages achevés :

J. MADEJ, assistant polonais (8 mois, 1988)
 A. AGUIAR, post-doc brésilien (6 mois, 1990)
 M. COCU, post-doc roumain (9 mois, 1992/1993)
 F.H. LEROY, post-doc ONERA (12 mois, 1996/97)
 A. PINTO DA COSTA, doctorant portugais IST-Lisbonne (4 mois, 1997)
 N. TERFAYA, Chargé de cours à l'Université de Béchar, Algérie (1 mois, 2002)

Encadrement en cours :

M. KARRAY, assistant à l'ENIT, Tunis
 N. TERFAYA, Chargé de cours à l'Université de Béchar, Algérie (thèse en cours)

PARTICIPATION A DES JURYS DE THESE

- 1- thèse de Docteur-Ingénieur de C.NOTIN (directeur de thèse), Résolution numérique d'un problème périodique de visco-plasticité, 20 septembre 1979, Université de Provence.
- 2- thèse de 3^{ème} cycle de P. CHABRAND (directeur de thèse), Grandes variations de température pour les corps visco-élastiques, 4 mai 1984, Université de Provence.
- 3- thèse d'état de B. VILLECHAISE, Mécanique des contacts : élasticité et rupture, 19 décembre 1985, INSA, Lyon.
- 4- thèse de Docteur-Ingénieur de A. EL BAKKALI, Conception et mise au point d'un essai de courbe R sur des gaines d'éléments de combustible nucléaire, 25 juin 1987, Ecole Centrale de Paris.
- 5- nouvelle thèse de A. BEN CHEIKH (rapporteur), Elastoviscoplasticité à température variable, 3 juillet 1987, ENSET, Cachan.
- 6- thèse d'état de M. BRUNET, Modélisation numérique des grandes déformations élastoplastiques avec contact et frottement, 8 juillet 1987, INSA, Lyon.
- 7- thèse de E. MAMIYA, Aplicacao do metodo de continuacao a problemas de elasticidade finita de materiais incompressiveis, 18 décembre 1987, PUC-RJ, Brésil.
- 8- thèse de A.P. CLAPIS, Modelo numerico de vigas retas de secao transversal composta submetidas a torcao, 8 février 1988, PUC-RJ, Brésil.
- 9- thèse de M. GHAZOUANE (directeur de thèse), Méthodes d'intégration numérique en viscoplasticité, 4 novembre 1988, Université de Provence.
- 10- thèse de F. LEBON (directeur de thèse), Résolution numérique de problème de frottement de Coulomb. Accélération de convergence par une méthode multigrille interne, 17 février 1989, Université de Provence.
- 11- thèse de A.R. AGUIAR, Simulação numerica do fenomeno da estrição em um material elastico, 15 décembre 1989, PUC-RJ, Rio Brésil.
- 12- thèse de D. LIAO (rapporteur), Approche par élasticité non linéaire du flambage de composites en compression, 22 juin 1990, USTL, Montpellier.
- 13- thèse de B.DESHOULLIERES (rapporteur), La méthode des équations intégrales de frontières appliquée à l'étude du contact avec frottement sec entre solides pour la loi de Coulomb et des lois non classiques, 4 juillet 1990, Université de Poitiers.

- 14- thèse de Y. PINTO (co-directeur de thèse), Contact et frottement en grandes déformations plastiques. Application au serre-flan en emboutissage, 5 décembre 1990, Université de Provence.
- 15- thèse de P. GRATACOS (rapporteur), Un problème de déformation couplée : modélisation élasto-plastique par éléments finis du laminage à froid de bande mince, 12 avril 1991 - Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, CEMEF Sophia Antipolis.
- 16- thèse d'Etat de J.E. SOUZA DE CURSI, Amarrage par des fils sans raideur à comportement unilatéral, 19 avril 1991, USTL, Montpellier.
- 17- thèse de Laïla TAMAA (rapporteur), Contact unilatéral avec frottement sec en milieux continus discrétisés, 18 juin 1991, USTL, Montpellier.
- 18- thèse de Fayçal MEHREZ (rapporteur), Modélisation du contact avec frottement dans la simulation du contact avec frottement dans la simulation numérique de l'emboutissage de tôle, 25 juin 1991, Université de Paris VI.
- 19- thèse de Bouchaïd RADI (rapporteur), Méthodes de calcul par sous-domaines. Application au problème de contact entre deux solides déformables, 17 avril 1992, Université de Franche-Comté.
- 20- habilitation de François DEVRIES, Modélisation et calcul de structures composites, 8 juillet 1992, Université de Paris 6.
- 21- thèse de Xavier CHATEAU, Flambage unilatéral, 22 septembre 1992, Ecole Polytechnique.
- 22- thèse de Thami ZEGHLOUL (rapporteur), Etude de phénomène d'adhérence et de glissement entre solides: approche expérimentale et modélisation, 13 novembre 1992, Université de Poitiers-Angoulême.
- 23- thèse de Chihab KALLALA (rapporteur), Approche géométrique du contact entre solides par la méthode des éléments finis dans un cadre grandes déformations plastiques, 15 juin 1993, ENSAM-CETIM, Paris.
- 24- thèse de Valérie SAMPER (rapporteur), Etude théorique et expérimentale de frottement et de forces de retenue en emboutissage de tôle d'acier nues et galvanisées, 21 juin 1993, CEMEF, Sophia Antipolis.
- 25- thèse de Raimandi DANWE (rapporteur), Une méthode simplifiée pour l'étude d'assemblage de structures, 25 octobre 1993, LMT-ENSET, Cachan.
- 26- thèse de Isabelle VAUTIER (rapporteur), Influence du contact unilatéral sur le comportement vibratoire de coques soudées par points, 7 décembre 1994, Ecole Centrale, Chatenay-Malabry.
- 27- thèse de Frédéric DUBOIS (co-directeur de thèse), Contact, frottement, grandes déformations élastoplastiques. Application à l'emboutissage, 16 décembre 1994, Université Aix-Marseille II.
- 28- thèse de Laurent BAILLET (rapporteur), Modélisation du frottement pour les opérations de matriçage, 21 décembre 1994, LMS-INSA de Lyon.
- 29- thèse de Lamia GUELLOUZ, Modélisation du couplage hydraulique mécanique dans les sols non saturés. Application aux barrages en terre, 7 juillet 1995, IM2, Université Aix-Marseille II.
- 30- thèse de Charles NAEJUS, Sur les formulations des problèmes de contact avec frottement de Coulomb, 20 septembre 1995, LMS, Université de Poitiers.
- 31- thèse de Laurence GREGO (directeur de thèse), Méthodes multiniveaux pour les problèmes de contact unilatéral avec frottement, 27 novembre 1995, Université de Provence.
- 32- thèse de Daniel FLESIA, Modélisation de procédés complexes de mise en forme, 4 décembre 1995, Université d'Aix-Marseille II.
- 33- habilitation de H. BENDHIA (rapporteur), Contribution au calcul scientifique des problèmes de la mécanique du solide. Modélisation de la mise en forme des tôles minces, 1er mars 1996, Ecole Centrale de Paris, Université de Paris 6.
- 34- thèse de Damien SOULAT (rapporteur), Méthodes de décomposition de domaines et parallélisme en calcul des structures hétérogènes, 5 mars 1996, LM2S, Université de Paris 6.
- 35- thèse de Laurent CHAMPANEY (rapporteur), Une nouvelle approche modulaire pour l'analyse d'assemblages de structures tridimensionnelles, 28 juin 1996, Ecole Normale Supérieure de Cachan.
- 36- thèse de Sabine DURAND (rapporteur), Dynamique des Systèmes à liaisons unilatérales avec frottement sec, 9 Juillet 1996, Polytechnique-ENPC.
- 37- thèse de François-Henri LEROY (rapporteur), Rupture des composites unidirectionnels à fibre de carbone et matrice thermodurcissable : approche micro-macro, 9 octobre 1996, Université de Bordeaux - ONERA.
- 38- thèse de Mohamed SASSI (rapporteur), Modélisation du contact dans les roulements à billes à grande conformité en vue d'une prévision de la durée de vie, 22 octobre 1996, ENSAM, Aix-en-Provence.
- 39- thèse de Olivier CHERTIER (co-directeur de thèse), Contact et frottement entre solides déformables en grandes déformations, 15 septembre 1997, Mécanique, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II.
- 40- thèse de Laurent CANGEMI (directeur de thèse), Frottement et adhérence : modèle, traitement numérique et application à l'interface fibre/matrice, 23 septembre 1997, Mécanique, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II.
- 41- Serge BARBARIN (directeur de thèse), Instabilité et frottement en élasticité - Application à un problème d'ondes de contrainte, 30 septembre 1997, Mathématiques Appliquées, Université de Provence Aix-Marseille I.

- 42- thèse de Patrick HILD, Problèmes de contact unilatéral et maillages éléments finis incompatibles, 8 janvier 1998, Mathématiques Appliquées, Université Paul Sabatier, Toulouse III.
- 43- thèse de Yves RENARD (rapporteur), Modélisation des instabilités liées au frottement sec des solides élastiques, aspects théoriques et numériques, 23 janvier 1998, Mathématiques Appliquées, Université Joseph Fourier, Grenoble I.
- 44- thèse de Sylvie PLUMET (rapporteur), Modélisation d'un milieu multicouche 3D sous sollicitations de contact : application aux prothèses de genou stérilisées, 24 avril 1998, Mécanique, LMC, INSA - Lyon.
- 45- thèse de Mondher ZIDI (rapporteur), Etude de l'interface fibre/matrice par essai de microindentation. Cas des composites à fibre de verre et matrice organique, 19 mai 1998 Génie des Matériaux, Ecole Centrale de Lyon.
- 46- thèse de Nicolas MARSAULT, Modélisation du régime de lubrification mixte en laminage à froid, 28 mai 1998, Sciences et Génie des Matériaux, CEMEF, Ecole Centrale de Paris.
- 47- thèse de Franck MOIROT (rapporteur), Etude de la stabilité d'un équilibre en présence de frottement de Coulomb : application au crissement de frein à disques, 20 juillet 1998, Mécanique, Ecole Polytechnique.
- 48- thèse de Christine MECHAIN-RENAUD, Une nouvelle stratégie numérique pour les problèmes de contact unilatéral : influence d'une discontinuité de courbure, 7 octobre 1998, Mécanique, Université de Poitiers.
- 49- habilitation de Christian HOCHARD (rapporteur), Modélisation et calcul de structures : méthodes de Trfftz en calcul des structures – Modélisation jusqu'en rupture de composites stratifiés, 27 novembre 1998, Mécanique-Génie Mécanique-Génie Civil, LMT, Université de Paris 6.
- 50- thèse de Florent MARTINET (co-directeur), Etude et mise en œuvre d'une formulation ALE- Application à l'étude du contact lubrifié, 11 décembre 1998, Mécanique, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II.
- 51- thèse de Didier VOLA (directeur), Frottement et instabilités : bruit de crissement, 11 décembre 1998, Mécanique, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II.
- 52- thèse de Katia MOCELLIN, Contribution à la simulation numérique tridimensionnelle du forgeage à chaud: étude du contact et multigrille, 12 juillet 1999, CEMEF, Ecole des Mines de Paris.
- 53- thèse de Jean-Marc RICAUD, Etude d'une classe d'inéquations d'évolution implicites et application à des problèmes dynamiques de contact avec frottement, 22 novembre 1999, Math-Appli, Université de Provence Aix-Marseille I.
- 54- thèse de Anne-Sophie BRETTELL (co-directeur), Formulation et résolution des problèmes de contact avec frottement et adhérence en grandes déformations, 30 novembre 1999, Mécanique, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II.
- 55- thèse de H. LEMOUSSU (rapporteur), Sur une approche pour l'analyse et le calcul de structures 3D soumises à un choc pyrotechnique, 7 janvier 2000, Mécanique-Génie mécanique-Génie civil, ENS Cachan.
- 56- Thèse de Rémi ROCCA (co-directeur), Analyse mathématique et numérique de problèmes quasistatique de contact unilatéral avec frottement de local de Coulomb en élasticité, 31 mai 2000, Mathématiques Appliquées, Université de Provence, Marseille.
- 57- Thèse de Fouad ZAITTOUNI (examinateur), Modélisation théorique et numérique d'interfaces : prise en compte du contact et du frottement, 19 juillet 2000, Mathématiques Appliquées, Université Montpellier II.
- 58- Thèse de Pascal FAVREAU (rapporteur), Initiation et propagation de la rupture sismique : instabilité de frottement en élastodynamique, 31 octobre 2000, Géophysique, Université Joseph Fourier, Grenoble
- 59- Thèse de Aimery ASSIRE, (directeur), Fissuration dans les joints soudés à haute température, 13 octobre 2000, Université de la Méditerranée, Marseille
- 60- Thèse de Yann MONERIE (directeur), Fissuration des matériaux composites : rôle de l'interface fibre/matrice, 17 octobre 2000, Mécanique, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II, Marseille
- 61- Habilitation de Mohamed ROCHDI (rapporteur), Contribution en analyse et en mécanique unilatérale, 21 novembre 2000, Mathématiques Appliquées, Université de la Réunion.
- 62- Thèse de Christian TALON (rapporteur), Couplage d'une loi d'adhésion à une loi de contact avec frottement pour l'étude de la décohésion dans les matériaux composites, 23 octobre 2001, Mécanique, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Suisse.
- 63- Thèse de Joël BENSOAM (rapporteur), Représentation intégrale appliquée à la synthèse sonore par modélisation physique, 20 juin 2003, spécialité Acoustique, IRCAM, Paris.
- 64- Habilitation de Laurent BAILLET (rapporteur), Modélisation tribologique par éléments finis de la dynamique des contacts, 1^{er} décembre 2003, spécialité Mécanique, INSA de Lyon et Université Claude Bernard LYON I, Lyon.
- 65- Thèse de François LOUF, Sur le contrôle des calculs par éléments finis pour les problèmes de contact avec frottement : applications aux simulations d'impact, spécialité Mécanique, 18 décembre 2003, LMT, Cachan.

- 66- Thèse de Marie-Anne BRUNEAU, Durabilité des assemblages collés : modélisation mécanique et physico-chimique, 31 mars 2004, ENPC, Marne la Vallée.
- 67- Thèse de Abdelbacet OUESLATI (Président du jury), Ondes élastiques de surface et fissure d'interface sous contact unilatéral et frottement de Coulomb, 29 septembre 2004, dir N.Q. Son et Bui, LMS, Ecole Polytechnique, Palaiseau.
- 68- Thèse de Fabrice HELENON, Modélisation de l'interface lopin-outil lors des opérations de matriçage, 15 décembre 2004, LAmCos, INSA de Lyon.
- 69- Thèse de Vannina LINCK, Modélisation temporelle d'un contact frottant - Mise en évidence d'instabilités locales de contact - Conséquences tribologiques, 1^{er} juillet 2005, LAmCos, INSA de Lyon.
- 70- Thèse de A. CHAPKOV (Président du Jury), Etude des contacts élastohydrodynamiques lubrifiés avec un fluide non newtonien, 20 septembre 2006, dir T. Lubrecht, LAmCos, INSA de Lyon.
- 71- Thèse de Rachelle RIBEAUCOURT (Rapporteur), Gestion du contact avec frottement le long des faces de fissures dans le cadre de la méthode X-FEM. Application à la fatigue tribologique, 6 octobre 2006, dir. M.C. Baietto, LAmCos, INSA de Lyon.