

Curriculum Vitae

MASSONI-CAUSSE Elisabeth
Maître de Recherche Ecole des Mines de Paris
Chef de groupe adjoint
ThermoMécanique et Plasticité
 CEMEF-Mines ParisTech
 B.P. 207
 F-06904 Sophia Antipolis
 Tel : 04-93-95-74-36
 Elisabeth.massoni@mines-paristech.fr

Née le 3 juin 1958 à Oujda(Maroc)
 Mariée, 1 enfant de 29 ans
 Nationalité Française

Formation

1987 Thèse de Docteur en Sciences et Génie des Matériaux intitulée:
Modélisation par éléments finis de l'emboutissage (CEMEF)
1983 DEA de Métallurgie option Mise en Forme des Matériaux (CEMEF)
1982 DEA de Mécanique Théorique et Applications Numériques
 (Paris VI, Professeur G. DUVAUT)

Activités professionnelles

Du 1^{er} juillet 2005 au 31 décembre 2008 Mise à disposition à temps partiel à l'Agence Nationale de la Recherche en tant que responsable du programme *Matériaux Fonctionnels et Procédés Innovants*

Du 1^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2007 Mise à disposition à temps partiel à l'Agence Nationale de la Recherche en tant que responsable du programme *Nanosciences et Nanotechnologies*

Depuis 1994 Maître de recherche Ecoles des Mines de Paris

Depuis 1988 Chef de groupe adjoint du groupe de recherche Thermomécanique et Plasticité

1982-1988 Ingénieur de recherche au CEMEF

Domaines de compétences

- Couplage thermique mécanique et métallurgique, changements de phases à l'état solide au cours des traitements thermiques
- Lois de comportement en grandes déformations, critère d'anisotrope plastique
- Critères de striction
- Identification de paramètres rhéologiques, tribologiques et thermophysiques par analyse inverse
- Simulation par éléments finis des procédés de mise en forme: emboutissage, soudage, soudage par friction, traitements thermiques, laminage de tubes, hydroformage, sertissage, fluotournage

Activités d'encadrement [liste détaillée en annexe 1]

- Stagiaires d'Ecoles d'Ingénieurs et Mastères
 - **50 stagiaires ingénieurs** dont
 - 29 Ecole des Mines de Paris et Corps Techniques de l'état (X-Mines et X-ponts)
 - 21 autres Ecoles
 - **1991 - 1992** Accueil d'étudiants roumains dans le cadre de programme Tempus
 - **23 élèves mastères spécialisés**
- 11 Stages Post-Doctoraux

**Directions de 26 Thèses dont 19 soutenues entre 1992 et 2010,
4 en cours, plus 3 à la rentrée 2011**

Activités d'enseignement

Cours M1 et M2 de l'Université de Nice option P3M¹
Cours dans le cadre des Ecoles doctorales du CEMEF
Cours dans les mastères spécialisés du CEMEF

Participations à des jurys de thèses hors Ecole Doctorale

16 participations dont 5 présidences, 8 en tant que rapporteur (dont 1 HDR) et 3 en tant qu'examineur

Participations à des jurys de professeurs et assistant hors Ecole Doctorale

2 participations dont 1 pour un recrutement de professeur et 1 pour assistant.

Relations internationales

- Membre élue du conseil d'administration de l'association Européenne ESAFORM depuis 2002
- Trésorière de l'association Européenne ESAFORM depuis 2004
- **Participation à l'organisation de congrès internationaux**

EUROMECH 233	1988 à SOPHIA-ANTIPOLIS	<i>Modelling of Metal Forming Processes</i>
NUMIFORM'92	1992 à SOPHIA ANTIPOLIS	<i>Numerical Methods in Industrial Forming Processes</i>
NUPHYMAT'96	1996 à SOPHIA ANTIPOLIS	<i>Numerical and Physical study of material Forming</i>
COMPLAS	2000, 2003 et 2005 à Barcelone	(organisatrice d'une session invitée) <i>International Conference on Computational Plasticity, Fundamentals and Applications</i>
- **Membre du Comité scientifique des conférences**

EUROTHERM 68	Inverse Problems and Experimental Design in Thermal and Mechanical Engineering
ESAFORM	International ESAFORM Conference on Material Forming
METAL FORMING	International Conference on Metal Forming
NUMISHEET	International Conference and Workshop on Numerical Simulation of 3D sheet Forming Processes
NUMIFORM	International Conference on Numerical Simulation of Material Forming

¹ Physique des Matériaux, Mécanique et Modélisation Numérique

- **Participation aux Programmes Européens**

4 Coordinations

- **Réseau Européen Capital Humain et Mobilité** regroupant 14 laboratoires de 8 pays différents de la Communauté Européenne + 4 laboratoires des Pays d'Europe Centrale et de l'Ouest (**PECO**)
Titre: *Numerical and Physical Study of Material Forming Processes* du 1^{er} janvier 1994 au 31 décembre 1995
- Programme Européen **COPERNICUS** regroupant 5 partenaires de 3 pays
Titre: *Computer Aided Simulation of Iron Mushy State Forging* du 1^{er} janvier 1995 au 31 décembre 1997
- Projet Européen **Brite EuRam** regroupant 10 partenaires de 5 pays
Titre: *EFFORTS : Enhanced framework for forging design using a reliable three dimensional simulation* du 1^{er} avril 1997 au 31 mars 2000
- Projet Européen **Brite EuRam** regroupant 6 partenaires de 4 pays
Titre: *SAFE METAL : Simulation via Advanced Finite Element Method and Localisation Modelling for Sheet Forming* du 1^{er} décembre 1997 au 28 février 2001

4 Participations

- Programme Européen **COST 512** intitulé *Modelling in Materials Science and Processing*
- Projet Européen **Growth** regroupant 7 partenaires de 5 pays
Titre: *TESTIFY: Mechanical Test and Identification of Parameters for Metal Forming Processes* du 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2002
- Projet Européen **Growth** regroupant 9 partenaires de 6 pays
Titre: *3D-STRUCTURES: Lighter and Safer Automotive 3D-Structures at Low Investments through the Development of the Innovative Double Sheets Hydroforming Technology* du 1^{er} janvier 2001 au 31 décembre 2003
- Projet Européen **IP du 6^{ème} PCRD**
Titre: *FUTURA IP, Multi-FUNCTIONAL Materials and related PRODUCTION Technologies integrated into the AUTOMOTIVE Industry of the Future*

Participation à des sociétés savantes, conseils d'administration

Présidente de la Commission Française de la SF2M de Superplasticité

Vice-présidente de la Commission Française de la SF2M de Mise en forme de produits minces

Membre élue du conseil d'administration du CSMA (Computational Structural Mechanics Association) depuis 2008

Membre élue au conseil d'administration de la plateforme technologique INOVSYS du pôle PEGASE en 2011

Expertises

- Participation à l'évaluation des projets Européens pour la Commission Européenne dans le cadre:
 - du 4^{ème} PCRD, projets Brite Euram 3 en novembre 1997 et février 1998,
 - du 5^{ème} PCRD, projets Growth en juillet 1999 et mai 2000
- Expert auprès du CIVR Italien (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca) dépendant du MIUR (Ministero dell' Istruzione, dell' Università & dell' Ricerca)
- Expert auprès de la NASR (National Authority for Scientific Research), Bucarest, Roumanie
- Expert auprès de l'ANR pour les programmes MATetPRO, VTT et Emergence
- Expert auprès d'OSEO

Publications et participations aux conférences internationales [liste détaillée en annexe 2]

Une quarantaine de publications dans des revues avec comité de lecture, une cinquantaine dans des actes de conférences et une soixantaine de participations à des conférences nationales et internationales.

Publications principales pour les 5 dernières années

- Hachem, E., Digonnet, H., Kosseifi, N., Massoni, E., Coupez, T. Enriched finite element spaces for transient conduction heat transfer (2010) *Applied Mathematics and Computation*, 217 (8), pp. 3929-3943.
- Revil-Baudard, B., Massoni, E. Implementation of an evolving non quadratic anisotropic behaviour for the closed packed materials (2010) *AIP Conference Proceedings*, 1252, pp. 228-234.
- Revil-Baudard, B., Massoni, E. Simulation of titanium alloys behaviour for cold forming processes of metal sheets [Simulation du comportement mécanique des alliages de titane pour les procédés de mise en forme à froid de produits plats] (2010) *Mécanique et Industries*, 11 (34), pp. 265-270.
- Sornin, D., Fayolle, S., Bouchard, P.-O., Massoni, E. Plastic instabilities analysis during T-shaped tubes hydro-forming process (2009) *International Journal of Material Forming*, 2 (2), pp. 131-144.
- Decultot, N., Velay, V., Robert, L., Bernhart, G., Massoni, E. Behaviour modelling of aluminium alloy sheet for single point incremental forming (2008) *International Journal of Material Forming*, 1 (SUPPL. 1), pp. 1151-1154.
- Sornin, D., Massoni, E. Thermoelastoplasticity applied to T-shaped tube hydroforming optimization (2008) *International Journal of Material Forming*, 1 (SUPPL. 1), pp.327-330.
- Hamide, M., Massoni, E., Bellet, M. Adaptive mesh technique for thermal-metallurgical numerical simulation of arc welding processes (2008) *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 73 (5), pp. 624-641.
- Houillon, M., Massoni, E., Ramel, E., Logé, R. 3D FEM simulation of the flow forming process using lagrangian and ALE methods (2007) *AIP Conference Proceedings*, 908, pp. 257-262.
- Chenot, J.-L., Bouchard, P.-O., Chastel, Y., Massoni, E. Finite element simulation of forming, joining and strength of sheet components (2007) *Key Engineering Materials*, 344, pp. 21-28.
- Pequet, C., Lasne, P., Hamide, M., Massoni, E., Bellet, M. A coupled approach for the modelling of arc welding processes (2006) *Modeling of Casting, Welding and Advanced Solidification Processes - XI*, 2, pp. 855-862. Cited 1 time.
- Chenot, J.-L., Massoni, E. Finite element modelling and control of new metal forming processes (2006) *International Journal of Machine Tools and Manufacture*, 46 (11 SPEC. ISS.), pp. 1194-1200. Cited 8 times.

Divers

Distinction Chevalier dans l'ordre des palmes académiques

Langues Anglais (lu, parlé, écrit) Espagnol (lu, parlé, écrit)

ANNEXE 2 PUBLICATIONS

Book Chapters

1. M. BELLET, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Calcul des membranes élasto-plastiques et élasto-viscoplastiques. Application à l'emboutissage et au formage superplastique*, Physique et Mécanique de la Mise en Forme des Métaux, P. Franciosi & F. Moussy (eds.), Presses du CNRS & IRSID, sixième partie, chap.II, p.501, **1989**
2. E. MASSONI, J.L. CHENOT, M. BELLET, *A 3D finite element approach for predicting the deformation of an anisotropic elasto-plastic membrane*, Non Linear Computational Mechanics - State of the Art, P. Wriggers & W. Wagner (eds.), Springer Verlag, chap.V.6, p.473, **1991**
3. E. MASSONI, *La rhéologie assistée par ordinateur, publié dans La Mise en Forme des Matériaux*, Vingt Ans de Recherche au Cemef. Presses de l'Ecole des Mines de Paris, Collection Sciences de la Matière, Paris, pp. 136-145, **1996**

Publications in Journal

4. M. BELLET, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Numerical simulation of thin sheet forming processes by the finite element method*, Engineering Computations, 7, 21, **1990**
5. M. VACANCE, E. MASSONI, J.L. CHENOT, ROVELLI, CUMINO, LUBRANO, *Multistand pipe mill finite element model*, Journal of Materials Processing Technology, 24, p. 421, **1990**
6. T. SHIMIZU, E. MASSONI, N. SOYRIS, J.L. CHENOT, *A modified 3-D finite element model for deep-drawing analysis*, Advances in Finite Deformation Problems in material Processing and Structure, ed by N. CHANDRA et al. AMD- 125, ASME, New York, p113, **1991**
7. D. PRIADI, C. MAGNY, E. MASSONI, C. LEVAILLANT, L. PENAZZI, *A new tensile test on notched specimens to assess the forming limit diagram of sheet metals*, Journal of Materials Processing Technology, 32, p. 279-288, **1992**
8. F. COLONNA, E. MASSONI, S. DENIS, J.L. CHENOT, J. WENDENBAUM, E. GAUTHIER, *On thermo-elastic-viscoplastic analysis of cooling processes including phases changes*, Journal of Materials Processing Technology, 34, 525-532, **1992**
9. A. MOAL, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *A finite element model for the simulation of the torsion and torsion-tension tests*, Computer Methods in Applied Mechanics Engineering, 103, 417-434, **1993**
10. P. MONTMITONNET, E. MASSONI, M. VACANCE, G. SOLA, P. GRATACOS, *Modelling for geometrical control in cold and hot rolling.*, Ironmaking & Steelmaking, **1993**, 20, n°4, p. 253-260
11. G. SOLA, M. VACANCE, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Thermomechanical Simulation of Seamless Tube Rolling using a 3D Finite Element Method*, Journal of Materials Processing Technology, **1994**, 45, p 187-192
12. A. GAVRUS A., MASSONI E., CHENOT J.L., *Computer Aided Rheology for Non Linear Large Strain Thermo-Viscoplastic Behaviour Formulated as an Inverse Problem*, Inverse Problems in Engineering Mechanics. Bui, Tanaka et al. (eds), Balkema, Rotterdam, p. 123-130, **1994**
13. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT - *An inverse analysis using a finite element model for identification of rheological parameters*- Journal of Materials Processing Technology 60, **1996**, pp.447-454, Elsevier Sciences
14. J.L. CHENOT, E. MASSONI, L. FOURMENT, *Inverse problems in finite element simulation of metal forming processes*. Engineering Computations, 13, n° 1/2, pp. 190-226, **1996**
15. E. MASSONI, A. GAVRUS, Y. CHASTEL, J.L. CHENOT, *Application de la méthode inverse à la détermination des paramètres décrivant le comportement et la microstructure des métaux en grandes déformations*, revue de métallurgie, SF2M, cahiers d'informations techniques, numéro hors série, p. 58, **1996**
16. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *The inelastic behavior analysis formulated as an inverse rheological approach*, Inverse Problems and Parameter Estimation, special section of volume 9, issue 6, June **1998**, Measurement Science and Technology, pages 848-863
17. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Identification du comportement par analyse inverse*, Revue Européenne des éléments finis, vol 7, n° 1-2-3, pp. 23-38, **1998**
18. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *The rheological parameter identification formulated as an inverse finite element problem*, Inverse Problems in Engineering, **1999**, Vol. 7, pp.1-41

19. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Thermo-viscoplastic parameter identification formulated as an inverse finite element analysis of the hot torsion test*, Steel Research 70, 1999, N°7, July **1999**
20. R. KNOCKAERT, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Rate-independent crystalline and polycrystalline plasticity, application to FCC materials.*, International Journal of Plasticity **16**, **2000**, 179-198
21. R. KNOCKAERT, E. MASSONI, Y. CHASTEL, *Experimental and numerical determination of texture evolution during deep-drawing tests*, Journal of Materials Processing Technology 110, **2001**, 300-311
22. R. KNOCKAERT, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Forming limits prediction using rate-independent polycrystalline plasticity*, International Journal of Plasticity, 18, **2002**, 231-247
23. E. MASSONI, B. BOYER, R. FORESTIER, *Inverse Analysis of thermomechanical upsetting tests using gradient method with semi-analytical derivatives*, International Journal of Thermal Sciences, 4, **2002**, 557-56
24. R. FORESTIER, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Estimation of constitutive parameters using an inverse method coupled to a 3D finite element software*, Journal of Materials Processing Technology, 125-126, **2002**, 594-601, Elsevier
25. L. D'ALVISE, E. MASSONI, S.J. WALLØE, *Finite element modelling of the inertia friction welding process between dissimilar materials*, Journal of Materials Processing Technology, 125-126, **2002**, 387-391, Elsevier
26. R. FORESTIER, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *3D Inverse analysis Model Using Semi-Analytical Differentiation for Mechanical Parameter Estimation*, Inverse Problems in Engng, Vol 11, n°3, June **2003**, p255-271
27. C. PELISSOU, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Comparison of some finite element methods for solving 3D heat transfer problems*, numéro spécial de la REEF, Volume 13 n° 5-6-7/**2004**
28. C. PELISSOU, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *A mixed temperature/heat flux formulation for solving unsteady thermal problem during forming process simulation*, Steel Grips 2 (**2004**), p 407- 412
29. M. BEN TAHAR, E. MASSONI, *Use of the modified maximum force criterion for necking analysis during sheet bulging*, Steel Grips 2 (**2004**), p229-234
30. E. MASSONI, C. PELISSOU, J.L. CHENOT, *A mixed temperature heat/flux formulation for solving unsteady thermal problems. Application to hot forming process simulation*, Computational Plasticity, **COMPLAS VIII**, Part 1, P396-399, D.R.J. Owen, E. Onate and B. Suarez (Eds.), CIMNE, Barcelona, **2005**.
31. C. LANGE, E. FELDER, E. MASSONI, P. AUGER, A. KANJI NANJI, *Hemming simulations with different element formulations and material models*, **IDDRG**, June 20-22, **2005**, Besançon, France
32. M. HAMIDE, E. MASSONI, M. BELLET, *Adaptive mesh technique for thermal-metallurgical numerical simulation of arc welding processes*, Int. J. Numer. Meth. Engng **2006**; 06:1-6
33. M. HAMIDE, E. MASSONI, M. BELLET, *Adaptive mesh technique for thermal- metallurgical numerical simulation of arc welding processes*, Int. J. Num. Meth. Engng. 73 (**2008**) 624-641
34. N. DECULTOT, V. VELAY, L. ROBERT, G. BERNHART, E. MASSONI, *Behaviour modelling of aluminium alloy sheet for single point incremental forming*, Int. J. Mat. Forming, ISSN 1960-6206 (**2008**) 1960-6214
35. D. SORNIN, S. FAYOLLE, P.O. BOUCHARD, E. MASSONI, *Plastic instabilities analysis during T-shaped tubes hydro-forming process*, Int. J. Mat. Forming 2 (**2009**)131-144
36. B., REVIL-BAUDARD, E., MASSONI, *Implementation of an evolving non quadratic anisotropic behaviour for the closed packed materials*, NUMIFORM 2010; Pohang; June **2010**, AIP, Conference Proceeding, Volume 1252, 2010, pages 228-234
37. E. HACHEM, H. DIGONNET, N. KOSSEIFI E. MASSONI, T. COUPEZ, *Enriched finite element spaces for transient conduction heat transfer*, Applied Mathematics & Computations, Volume 217, Issue 8, 3929-3943, **2010**
38. E. HACHEM, H. DIGONNET, E. MASSONI, T. COUPEZ, *Immersed volume method for solving natural convection, conduction and radiation of a hat-shaped disk inside a 3D enclosure*, accepted in *International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow*, 2010
39. E. HACHEM, E. MASSONI AND T. COUPEZ, *3D Monolithic finite element approach for aero-thermics processes in industrial furnaces*, accepted in ESAIM: proceedings, EDP Sciences, SMAI 2010
40. B., REVIL-BAUDARD E., MASSONI, *Simulation of titanium alloys behaviour for cold forming processes of metal sheets (Simulation du comportement mécanique des alliages de titane pour les procédés de mise en forme à froid de produits plats)*, Mécanique & Industries, Volume 11, N°3-4, 265-266, **2010**

Publications in Conference Proceedings

1. E. MASSONI, M. BELLET, M. ABOUAF, J.L. CHENOT, *Large displacements numerical calculation of 3-dimensional elasto-plastic and elasto-viscoplastic membrane by the finite element method*, Numerical Methods for Non-Linear Problems, ed by C. Taylor et al., Pineridge Press, Swansea, vol.3, p.480, **1986**
2. E. MASSONI, M. BELLET, J. L. CHENOT, *Elastic-plastic analysis of thin plates by the finite element method in a deep drawing process*, Computational Plasticity: Models, Software and Applications, ed. by D.R.J. OWEN et al. Pineridge Press, Swansea, p 901, **1987**
3. M. BELLET, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *A viscoplastic membrane formulation for the 3-dimensional analysis of superplastic forming of thin sheet*, Computational Plasticity: Models, Software and Applications, ed. by D. R. J. OWEN et al. Pineridge Press, Swansea, p 917, **1987**
4. E. MASSONI, M. BELLET, J.L. CHENOT, J.M. DETRAUX, C. DE BAYNAST, *A finite element modelling for deep drawing of thin sheet in automotive industry*, Advanced Technology of Plasticity, ed. by K. Lange (ed.), Springer-Verlag, Berlin, p.725, **1987**
5. E. MASSONI, M. BELLET, J.L. CHENOT, *Thin sheet forming numerical analysis with a membrane approach*, Modelling of Metal Forming Processes, ed by J.L. Chenot & E. Onate, Kluwer Academic Press, Dordrecht , p.187, **1988**
6. E. MASSONI, N. SOYRIS, J.L. CHENOT, *Rigid plastic deep-drawing analysis with a 3-dimensional finite element modelisation*, Numerical Method in Industrial Forming Processes, ed by E.G. Thompson et al, A. A. BALKEMA, Rotterdam, p.497, **1989**
7. E. MASSONI, F. LENE, G. DUVAUT, J.L. CHENOT, *An elastic-plastic membrane mechanical approach: application to thin sheet forming analysis*, Computational Plasticity. Models, Software and Applications, ed. by D.R.J. OWEN et al., Pineridge Press, Swansea, p.827, **1989**
8. M. VACANCE, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Free surfaces computation in a steady-state finite element model for tube rolling*, Computational Modelling of Free and Moving Boundary Problems, ed.by L.C. Wrobel & C.A. Brebbia, Computational Mechanics Publications, Southampton, p.239, **1991**
9. T. SHIMIZU, N. SOYRIS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Development of a 3D code for the simulation of the deep drawing process*, Computational Plasticity, Fundamentals and Applications, ed by D.R.J. Owen, et al. Swansea, p 1227-1238, **1992**
10. A. MOAL, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *A finite element modelling for the inertia welding process*, Computational Plasticity, Fundamentals and Applications, ed by D.R.J. Owen, et al. Swansea, p 289-300, **1992**
11. E. MASSONI, J.L. CHENOT, *3-D finite element simulation of deep-drawing process*, Numerical Methods in Industrial Forming Processes, ed by J.L. Chenot et al, BALKEMA, Rotterdam, p.503-507, **1992**
12. J.L. CHENOT, E. MASSONI, P. MONTMITONNET, *Contribution to the finite element modelling of 3D rolling*, Advances in Engineering Plasticity and Applications, Proceedings of the AEAP'92 Conf., W.B. Lee (ed.), Elsevier, Amsterdam, PP. 85-92, **1993**
13. A. MOAL, E. MASSONI, *Finite Element Simulation of the Inertia Welding of Two Similar Parts*, Engineering Computations, Vol 12, N° 6, 497-512, D.R.J. Owen & E. Hinton (eds). Pineridge Press, Swansea, UK, **1995**
14. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Computer Aided Rheology for constitutive Parameter Identification*, Proceedings of the Fourth International Conference in Computational Plasticity, COMPLAS IV, Barcelona, 3-6 avril, 755-766, D.R.J. Owen et al. editors, Pineridge Press, Swansea, UK, **1995**
15. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Constitutive Parameter Identification Using a Computer Aided Rheology Approach*, Proceedings of NUMIFORM'95, Fifth International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, 563-568, Dawson, P.W. et al. eds, A. A. Balkema, Rotterdam, **1995**
16. E. MASSONI, A. MOAL, *A finite element modelling for the inertia welding process*. Proceedings of NUMIFORM'95, Fifth International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, 863-868, Dawson, P.W. et al. eds, A. A. Balkema, Rotterdam, **1995**
17. E. MASSONI, A. GAVRUS, J.L. CHENOT, *Parameter Identification using a Computer Aided Rheology Method*, Proceedings of the General Cost Workshop on Modelling in Materials Sciences and Processing, Davos (Switzerland), pp. 232-237, **1996**
18. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *An inverse finite element analysis applied to viscoplastic parameter identification*, Proceedings of the second ECCOMAS Conference on Numerical Methods in Engineering, Published in 96 by John Wiley & son Ltd, pp. 999-1005, **1996**

19. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Thermoviscoplastic parameter identification using a computer aided rheology method for torsion-tensile test analysis*, Proceedings of ICTP'96, Fifth International Conference on Technology of Plasticity, Columbus, Ohio, USA, Edited by T. Altan, Vol II, pp. 1023-1026, **1996**,
20. A. GAVRUS, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *Identification du comportement rhéologique par analyse inverse*, Proceedings du 3ème colloque National en Calcul des structures, Giens, 20-23 mai 1997, B. Peseux et la (eds), presses Académiques de l'Ouest, Nantes, pp. 219-226, **1997**
21. E. MASSONI, A. GAVRUS, J.L. CHENOT, *Identification automatique de paramètres rhéologiques par analyse inverse d'un modèle éléments finis*, Actes du 13^{ème} Congrès Français de Mécanique, Poitiers, Futuroscope, 1-5 septembre 1997, Association Universitaire de Mécanique, vol.4, pp. 43-46, **1997**
22. E. MASSONI, A. GAVRUS, J.L. CHENOT, *An inverse Finite Element Analysis Applied to Rheological Parameter Identification*, Proceedings of COMPLAS V, Fifth International Conference in Computational Plasticity, Fundamental and Applications, Barcelona, 17-20 March, pp. 856-862, D.R.J. Owen, et al (eds.), Pineridge Press, Swansea, **1997**
23. C. ALIAGA, E. MASSONI, *Forge3 : un outil de simulation 3D du traitement thermique des aciers*-Journées d'Automne **1998** SF2M, p. 72.
24. C. ALIAGA, E. MASSONI, *3D numerical simulation of thermo-elasto-visco-plastic behaviour using stabilized mixte F.E. formulation : Application to heat treatment*, in: Simulation of Materials Processing: Theory, Methods and Applications, Proc. NUMIFORM'98, 6th Int. Conf. on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, Enschede, Pays-Bas, 22-25 juin **1998**, J. Huétink, F.P.T. Baaijens (eds.), Balkema, Rotterdam, pp. 263-269
25. E. MASSONI, C. ALIAGA, *2D finite element simulation of tube hydroforming process*, in: Simulation of Materials Processing: Theory, Methods and Applications, Proc. NUMIFORM'98, 6th Int. Conf. on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, Enschede, Pays-Bas, 22-25 juin **1998**, J. Huétink, F.P.T. Baaijens (eds.), Balkema, Rotterdam, pp. 893-898
26. C. ALIAGA, E. MASSONI, J.L. TREUIL, *3D numerical simulation of THEVP behavior using stabilized mixed F.E. formulation: application to 3D heat treatment*, Proceedings of the Fourth World Congress on Computational Mechanics (CDROM), Buenos Aires, Argentina, 29 Juin-2 juillet, **1998**
27. A. GAVRUS, E. MASSONI, *Improvement of material behaviour analysis using a general parameter identification model based on the inverse method*, Proceedings of the 2nd ESAFORM Conference on Material Forming, J. A. Covas (Editor), Portugal, **1999**
28. C. ALIAGA, E. MASSONI, J.C. LOUIN, S. DENIS, *3D Finite element simulation of residual stresses and distortions of cooling steel workpieces*, Proceedings of the 3rd International Conference on Quenching and Control of Distorsion, page 288, 24-26, mars **1999**, Prague, République Tchèque, published by ASM International
29. R. KNOCKAERT, E. MASSONI, Y. CHASTEL, *Experimental and numerical investigation of strain localization in sheet forming operations*, Proceedings of the Conference Numisheet'99, 13-17 september **1999**, Besançon, France, pp. 431-436.
30. B. BOYER, E. MASSONI, *Identification of tribological parameters during upsetting tests using inverse analysis with a 2D Finite element code*, Proceedings of the 6th ICTP, 19-24 septembre **1999**, Nuremberg (Germany), Vol 1, p. 347-352, Publiés chez Springer Verlag
31. R. KNOCKAERT, E. MASSONI, Y. CHASTEL, *Prediction of forming limits from phenomenological and polycrystalline plasticity* Proceedings of European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, ECCOMAS 2000, Barcelona (Spain), 11-14 September **2000**
32. E. MASSONI, *Finite element simulation of tube hydroforming process*, Proceedings of the 4th international ESAFORM Conference on Material Forming, Liège, Belgium, **2001**, Vol 1, p. 381-384.
33. Y. CHASTEL, N. BILLON, E. MASSONI, *Inverse methods applied to the thermomechanical and microstructural characterisation of metals and polymers*, Proceedings of the 4th international ESAFORM Conference on Material Forming, Liège, Belgium, **2001**, Vol 1, p. 399-402.
34. T. DAL NEGRO, L. D'ALVISE, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Inverse Technique for Automatic Identification of Rheological Parameters in Combined Tension-Torsion and Compression Conditions*, Proceedings of the 4th international ESAFORM Conference on Material Forming, Liège, Belgium, **2001**, Vol 1, p. 419-422.
35. L. D'ALVISE, E. MASSONI, S.J. WALLOE, *Finite Element Modelling of the Inertia Friction Welding Process*, Proceedings of the 4th international ESAFORM Conference on Material Forming, Liège, Belgium, **2001**, Vol 1, p. 823-826.
36. B. BOYER, E. MASSONI, *Inverse Analysis of parameters during thermomechanical tests*, Proceedings of the 7th International Conference, NUMIFORM 2001, Toyohasi, Japan, 18-20 June **2001** published by A. A. Balkema Publishers, p. 651-654.

37. R. KNOCKAERT, E. MASSONI, Y. CHASTEL, 3D modelling of sheet forming operations and prediction of forming limits, Proceedings of the 7th International Conference, NUMIFORM 2001, Toyohasi, Japan, 18- 20 June **2001** published by A. A. Balkema Publishers, p. 281-284
38. L. D'ALVISE, E. MASSONI, S.J. WALLOE, *Finite Element Modelling of the Inertia Friction Welding Process*, Proceedings of the 7th International Conference, NUMIFORM 2001, Toyohasi, Japan, 18-20 June **2001** published by A. A. Balkema Publishers, p. 1101-1106
39. E. MASSONI, *Finite element simulation of hydroforming process*, Proceedings of the 5th international ESAFORM Conference on Material Forming, Cracovie, Pologne, **2002**, p. 703
40. T. DAL NEGRO, R. FORESTIER, E. MASSONI, *Inverse Analysis of the SICO test using a gradient method with semi-analytical derivative*, Proceedings of the 5th international ESAFORM Conference on Material Forming, Cracovie, Pologne, **2002**, p. 167.
41. D'ALVISE L, MASSONI E, WALLØE S J, *Finite Element Modelling of the Inertia Friction Welding process between dissimilar Materials*, Proceedings of the 5th international ESAFORM Conference on Material Forming, Cracovie, Pologne, **2002**, p71
42. E. MASSONI, R. FORESTIER, T. DAL NEGRO, Y. CHASTEL, M. BELLET, *Inverse analysis for the identification of thermal and mechanical parameters of materials*, 5th ESAFORM Conf. on Material Forming, Cracovie, 14-17 avril **2002**, Proc., Pietrzyk M., Mitura Z., Kaczmar J.(eds.), Akapit, Cracovie, 159-162.
43. L. D'ALVISE, E. MASSONI, S.J. WALLOE, *Finite element modelling of the inertia friction welding process between dissimilar materials*, Proceedings of the 9th International Conference on Metal Forming, Metal Forming 2002, Birmingham, Royaume Uni, **2002**, Page 387.
44. R. FORESTIER, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Estimation of constitutive parameters using an inverse method coupled to a 3D finite element software*, Proceedings of the 9th International Conference on Metal Forming, Metal Forming 2002, Birmingham, Royaume Uni, **2002**, Page 594.
45. E. MASSONI, S. BERGER, S. BOUDE, M. BELLET, *Inverse model for automatic identification of material parameters in superplastic sheet forming*, Proceedings of the 5th International Conference and Workshop on Numerical Simulation of 3D sheet forming Processes, NUMISHEET **2002**, Jeju Island, Corée, Vol1. p 219
46. E. MASSONI, *Finite element simulation of hydroforming process*, Proceedings of the 5th International Conference and Workshop on Numerical Simulation of 3D sheet forming Processes, NUMISHEET **2002**, Jeju Island, Corée, Vol1. p.249
47. C. PELISSOU, E. MASSONI, *Résolution numérique de l'équilibre thermique au cours de la simulation par éléments finis des procédés de mise en forme*, Actes du 6^{ème} Colloque National en Calcul Des Structures, Giens , France, 20-23 mai **2003**, Tome III, page 189
48. R. FORESTIER, M. BEN-TAHAR, Y. CHASTEL, E. MASSONI., *Application d'une méthode inverse à l'analyse de l'essai de gonflage*, Actes du 6^{ème} Colloque National en Calcul Des Structures, Giens , 20-23 mai **2003**, tome I, p. 169, 2003
49. C. PELISSOU, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *A mixed continuous temperature/heat flux formulation for solving unsteady thermal problem. Application to hot forging process simulation*, Proceedings of the 7th Esaform Conference on Material Forming, ESAFORM 2004, Trondheim, Norvège, 28-30 avril, **2004**, Editeur Sigurd Stören, p 655-658.
50. M. BEN TAHAR, E. MASSONI, *Numerical study and experimental characterisation of sheet metal bulging*, Proceedings of the 7th Esaform Conference on Material Forming, ESAFORM 2004, Trondheim, Norvège, 28-30 avril , **2004**, Editeur Sigurd Stören, pp.467-470
51. M. BEN TAHAR, E. MASSONI, *Numerical and experimental study of sheet metal hydroforming*, Proceedings of the 8th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, 13-17 Juin **2004**, Columbus, Ohio, USA, Edited by S. Ghosh, J.C. Castro and J.K. Lee, pp1160-1165.
52. C. PELISSOU, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *A mixed continuous formulation for solving thermo-mechanical equilibrium during hot forming process simulation*, Proceedings of the 8th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, 13-17 Juin **2004**, Columbus, Ohio, USA, Edited by S. Ghosh, J.C. Castro and J.K. Lee, p 2276-2281
53. R. FORESTIER, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Development of an inverse analysis method coupled with a 3D finite element model*, Proceedings of the 8th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, 13-17 Juin **2004**, Columbus, Ohio, USA, Edited by S. Ghosh, J.C. Castro and J.K. Lee, pp 2149-2154.
54. C. LANGE, E. MASSONI, E. FELDER, V. ZWILLING, F. DEBUIRE, *Experimental and numerical simulation of the hemming process of an aluminum sheet*, Proceedings of the 8th International Conference on

- Numerical Methods in Industrial Forming Processes, 13-17 Juin **2004**, Columbus, Ohio, USA, Edited by S. Ghosh, J.C. Castro and J.K. Lee, pp 1001-1006.
55. M. BELLET, E. MASSONI, S. BOUDE, *Finite element modeling of superplastic sheet forming processes. Identification of rheological and tribological parameters by inverse method*, Proceedings of the 8th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, 13-17 Juin **2004**, Columbus, Ohio, USA, Edited by S. Ghosh, J.C. Castro and J.K. Lee, p 1142-1147
 56. G. MARIN, T. BILLAUDEAU, E. MASSONI, M. BELLET, S. BOUDE, L. PARIS, *Tribological parameter identification and assessment of necking criterion in superplastic forming*, Proceedings of the Third European Conference on Superplastic Forming, EURO SPF 2004, Ecole des Mines d'Albi-Carmaux, France, 7-9 Juillet **2004**, Editeurs G. Bernhart, T. Cutard, P. Lours chez Cépadués Editions, pp 101-106.
 57. C. PELISSOU, E. MASSONI, J.L. CHENOT, *A mixed temperature/heat flux formulation for solving unsteady thermal problem during forming process simulation*, Proceedings of the 10th International Conference Metal Forming, 19-22 Sept **2004**, Cracovie, Pologne, pp407- 412.
 58. M. BEN TAHAR, E. MASSONI, *Use of the modified maximum force criterion for necking analysis during sheet bulging*, Proceedings of the 10th International Conference Metal Forming, 19-22 Sept **2004**, Cracovie, Pologne, pp229-234.
 59. E. MASSONI, C. PELISSOU, J.L. CHENOT, *A mixed temperature heat/flux formulation for solving unsteady thermal problems. Application to hot forming process simulation*, Computational Plasticity, **COMPLAS VIII**, Part 1, P396-399, D.R.J. Owen, E. Onate and B. Suarez (Eds.), CIMNE, Barcelona, **2005**.
 60. C. LANGE, E. FELDER, E. MASSONI, P. AUGER, A. KANJI NANJI, *Hemming simulations with different element formulations and material models*, **IDDRG**, June 20-22, **2005**, Besançon, France
 61. DAHAN, Y. ; CHASTEL, Y.; DUROUX, P.; HEIN, P., MASSONI, E.; WILSIUS, J.: Formability Investigations for the hot stamping process. **IDDRG 2006**. Proc. of the conf. of the Int. Deep Drawing Research Group, p. 395-402, **2006**
 62. M. BELLET, M. HAMIDE, CH. PÉQUET, E. MASSONI, P. LASNE, Modelling of arc welding of steels. Contribution of dynamic mesh adaptation, 4th Seminar on Numerical Simulation of Welding, French Mechanics Association, Paris La Défense, March 24, **2006**
 63. M. HAMIDE, E. MASSONI, M. BELLET, C. PEQUET, P. LASNE, Simulation thermomécanique du soudage avec apport de matière à l'aide d'une technique de remaillage adaptatif anisotrope, Matériaux 2006, Dijon, 13-17 novembre 2006, Conférence organisée par la Fédération Française des Matériaux, DVD-Rom ISBN 978-2-9528- 1400-3 (**2006**)
 64. C. PÉQUET, P. LASNE, M. HAMIDE, E. MASSONI, M. BELLET, A coupled approach for the modelling of arc welding processes, Proc. MCWASP XI, 11th Int. Conf. on Modeling of Casting, Welding and Advanced Solidification Processes, Opio, France, May 28 - June 3, 2006, C.A. Gandin, M. Bellet (eds.), The Minerals, Metals & Materials Society, Warrendale, Pennsylvania, USA (**2006**) 855-862
 65. M. HOUILLON, E. MASSONI, E. RAMEL, R. LOGÉ, 3D FEM simulation of the flow forming process using Lagrangian and ALE methods, 9th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes (**NUMIFORM 07**), 17-21 juin 2007, Univ Porto, Fac Engn Oporto PORTUGAL, Applications, Pts I and II Volume: 908 Pages: 257-262 Published: **2007**
 66. E. HACHEM, E.MASSONI, T. COUPEZ Immersed Volume technique for solving natural convection, conduction and radiation of a hat-shaped disk inside an enclosure, 15th International Conference on Finite Elements in Flow Problems, Tokyo **2009**
 67. B. REVIL-BAUDARD, E., MASSONI, Implementation of an evolving non quadratic anisotropic behaviour for the closed packed materials., Proc. **NUMIFORM 2010**, 10th Int. Conf. on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, Pohang, South Korea, 13-17 June 2010, F. Barlat (ed.) (**2010**) 228-234

Conférences Invitées

1. T. SHIMIZU, E. MASSONI, N. SOYRIS, J.L. CHENOT, *A modified 3-D finite element model for deep-drawing analysis*, ASME Winter American Meeting, Atlanta, **1991**
2. E. MASSONI, T. COUPEZ, J.L. CHENOT, *A three dimensional computer code for forging: towards fully automatic remeshing*, Seminario Nacional de Forjamento. Porto-Alegre, Brasil, May 16-17, **1991**
3. E. MASSONI, E. WEY, J.L. CHENOT, *Industrial use of the FORGE2 code for the numerical simulation of the forging of axisymmetrical part*, Seminario Nacional de Forjamento. Porto-Alegre, Brasil, May 16-17, **1991**
4. J.L. CHENOT, E. MASSONI, *On membrane and shell formulations for 3-D finite element modelling of sheet forming*, in: Simulation of Materials Processing: Theory, Methods and Applications, Proc. NUMIFORM'98,

- 6th Int. Conf. on Numerical Methods in Industrial Forming Processes, Enschede, Pays-Bas, 22-25 juin 1998, J. Huétink, F.P.T. Baaijens (eds.), Balkema, Rotterdam, pp. 33-42, **1998**
5. E. MASSONI, R. FORESTIER, T. DAL NEGRO, Y. CHASTEL, M. BELLET, *Inverse analysis for the identification of thermal and mechanical parameters of materials*, Proceedings of the 5th international ESAFORM Conference on Material Forming, Cracovie, Pologne, **2002**, p159
 6. J.L. CHENOT, L. FOURMENT, E. MASSONI, *Simulation of process optimization*, Proceedings of the 5th International Conference and Workshop on Numerical Simulation of 3D sheet forming Processes, NUMISHEET **2002**, Jeju Island, Corée, Vol1. p.505
 7. R. FORESTIER, M. BEN-TAHAR, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Application of an inverse method to the analysis of the bulge test*, Proc. ESAFORM 6th Int. Conf. on Material Forming, Salerne (Italie), 28-30 avril **2003**, Université de Salerne, p. 343, 2003.
 8. E. MASSONI, Y. CHASTEL, *Precision needed for material data for stamping and hydroforming simulation*, Proc. of the IDDRG **2003**, May 11th-14th, Bled Slovenia, p. 45, 2003.
 9. Y. CHASTEL, V. NALEWAJK, R. FORESTIER, J.P. NAUZIN, E. MASSONI, *Combination of standard and inverse methods to characterise the anisotropic behaviour of aluminium sheets*, p. 229-232, Proceedings of the 7th Esaform Conference on Material Forming, ESAFORM 2004, Trondheim, Norvège, 28-30 avril, **2004**, Editeur Sigurd Stören
 10. E. MASSONI, Méthodes modernes d'analyse inverse pour l'identification de paramètres thermomécaniques des matériaux, Colloque en l'honneur du 10^{ème} anniversaire du LAMIH, Université de Valenciennes et du Hainaut - Cambrésis, 23 mars **2005**
 11. E. Massoni, M. Houillon; E. Ramel, R. Logé, Prediction of the tantalum microstructure during thermo mechanical treatments using dislocations evolution model and finite element method, ICTP conférence invitée date 7-11 septembre 2008 à Gyeongju en Corée
 12. E. Massoni, Modélisation des limites de formage en mise en forme des tôles métalliques, Journée thématique Mise en forme des tôles métalliques, Arts et Métiers ParisTech, Metz le 19 mai 2008
 13. E. Massoni, Experimental and numerical simulation of the hemming process, Séminaire UMICORE PROTEC 2008 à Kortrijk (Belgique) les 2 et 3 juillet 2008
 14. E. Massoni, J.-L. Chenot, 3D finite element modelling of flow forming and incremental forming, International workshop on modelling of incremental forming processes, IBF, RWTH, Aachen le 21 février 2008
 15. E. Massoni, Une méthode de résolution du temps de calcul: application à la simulation du soudage et de la mise en forme incrémentale. Conférence du PNB Apports de la simulation numérique dans les procédés métallurgiques : l'expérience de l'industrie nucléaire 11 février 2010 Centre Condorcet, Le Creusot

Conférences sans acte

1. R.FORESTIER, B.BOYER, E.MASSONI, Y. CHASTEL, *Analyse de sensibilité par dérivation semi analytique: Identification de paramètres par analyse Inverse 3D*, 15^{ème} Congrès Français de Mécanique, Nancy, CDROM, sept **2001**
2. R. FORESTIER, M. BEN TAHAR, Y. CHASTEL, E. MASSONI, *Application d'une méthode inverse à l'analyse de l'essai de gonflage*, 16^{ème} congrès français de mécanique, Nice, CDROM, sept **2003**
3. M. BEN-TAHAR, E. MASSONI, *Etude de formabilité des tôles par analyse d'un essai de gonflage hydraulique*, 16^{ème} Congrès Français de Mécanique, Nice, 1-5 sept 2003, CDROM, **2003**.
4. R. FORESTIER, M., CHASTEL, Y., MASSONI, E., *Development of an inverse module and of a semi-analytical sensitivity analysis for thermo-mechanical parameters identification*, Inverse Problems in Engineering Symposium, **2003**, Université de l'Alabama (USA)
5. E. MASSONI, M. BEN-TAHAR, R. FORESTIER, *Finite Element Simulation of Hydroforming Process*, VII international Conference on Computational Plasticity Barcelone (Espagne), 7-10 avril **2003**
6. E. MASSONI, R. FORESTIER, T. Dal NEGRO, Y. CHASTEL, *Inverse Modelling for hot axisymmetric and torsion tests*, Workshop on Hot deformation tests at high rates, 21 may **2003**, National Physical Laboratory, London
7. L. Fourment, M. Assidi, E. Massoni, 3D simulation of steady and non-steady phases of FSW based on adaptative ALE formulation – calibration of friction coefficient from welding experiments, FSWP 2010, International Conference on Scientific and Technical Advances on Friction Stir Welding and Processing, Lille, France, 28-29 janvier **2010**
8. Elisabeth Massoni, Marie Houillon, Roland Logé, Development of ALE methods for incremental forming simulations, International Conference AMPT, Advance in Material Technology, Paris 24-27 October **2010**

ANNEXE 1 ENCADREMENT Directions de thèses

19 thèses soutenues

- 1988-1992 *Modélisation numérique par la méthode des éléments finis du soudage par friction inertielle* (Contrat SNECMA), thèse soutenue le 15 octobre 1992 par **Alain MOAL**
- 1988-1993 *Modélisation tridimensionnelle par éléments finis du laminage à chaud des tubes sans soudure* (Contrat DALMINE), thèse soutenue le 11 février 1993 par **Michel VACANCE**
- 1989-1992 *Modélisation numérique du refroidissement des rails* (Contrat IRSID), thèse soutenue le 1^{er} décembre 1992 par **François COLONNA**
- 1990-1994 *Contribution à la modélisation thermomécanique tridimensionnelle par éléments finis du laminage à chaud des tubes: calcul multicage* thèse soutenue le 10 février 1994 par **Guy SOLA** (contrat INSSEE)
- 1992-1996 *Identification automatique de paramètres rhéologiques par analyse inverse* (Financement ANVAR), thèse soutenue le 30 octobre 1996 par **Adinel GAVRUS**
- 1994-1998 *Identification automatique par analyse inverse du comportement mécanique des polymères solides*, (Contrat SOLVAY/ELF ATO), Thèse soutenue le 9 mars 1998 par **Yannick TILLIER**, (Co-dirigée avec Noëlle Billon)
- 1997-1999 *Simulation numérique du traitement thermique des aciers* (Contrat CLI/CREAS/PSA/IRSID/CETIM/Aubert & Duval), Thèse soutenue le 28 avril 2000 par **Charles ALIAGA**
- 1997-2000 *Etude expérimentale et numérique de la localisation de la déformation lors de la mise en forme de produits minces*, (Projet Européen SAFE-METAL), Thèse soutenue le 11 mai 2001 par **Robert KNOCKAERT**(co-dirigée avec Yvan Chastel)
- 1996-2000 *Identification de paramètres rhéologiques et tribologiques au cours du forgeage. Développement d'un code d'analyse inverse*, (Projet Européen EFFORTS), Thèse soutenue le 20 décembre 2001 par **Béatrice BOYER**
- 1998-2001 *Simulation numérique par éléments finis du soudage par friction inertielle*, (Contrat ROLLS ROYCE), Thèse soutenue le 11 octobre 2002 par **Laurent D'ALVISE**
- 2000-2004 *Développement d'une méthode d'identification de paramètres par analyse inverse couplée avec un modèle éléments finis 3D*, (Projet Européen TESTIFY), Thèse soutenue le 22 janvier 2004 par **Romain FORESTIER** (co-dirigée avec Yvan Chastel)
- 2001-2005 *Contribution à l'étude et à la simulation du procédé d'hydroformage*, (Projet Européen 3D-Structures), Thèse soutenue par **Mehdi BEN TAHAR** le 23 septembre 2005
- 2001-2005 *Discretisation spatio-temporelle du problème thermique à deux champs. Application au forgeage à chaud*, (Projet SIMULFORGE), Thèse soutenue le 28 novembre 2005 par **Céline PELISSOU**
- 2002-2006 *Etude physique et modélisation numérique du procédé de sertissage de pièces de carrosserie* (Contrat Cifre PSA), Thèse soutenue par **Christian LANGE** le 7 avril 2006 (co-dirigée avec Eric Felder)
- 2004-2008 *Hot Formability of quenchable steel sheets* (Formabilité à chaud des tôles d'aciers trempants), (Contrat ARCELOR), Thèse soutenue par **Yoann DAHAN** (Co-dirigée avec Yvan Chastel) le 20 mai 2008
- 2004-2008 *Simulation numérique du procédé de soudage à l'arc*, (Co-dirigée avec Michel Bellet) (Contrat Industeel & Aubert et Duval), Thèse soutenue par **Maklouf HAMIDE** le 17 juillet 2008
- 2005-2009 *Méthode d'éléments finis stabilisée pour la résolution de transferts thermiques et d'écoulements turbulents dans les fours industriels*. (Co-dirigée avec Thierry Coupez), (Bourse ADEME) consortium THOST, Thèse soutenue par **Elie HACHEM** le 4 septembre 2009
- 2005-2009 *Modélisation du fluotournage du tantale et du traitement thermique associé* (Co-dirigée avec Roland Logé), (Contrat CEA), Thèse soutenue par **Marie HOUILLON** le 5 novembre 2009

2006-2010 *Simulation du comportement mécanique des alliages de titane pour les procédés de mise en forme à froid de produits plats*, (Consortium FNRAE OPTIMIST), Thèse Soutenue par **Benoît REVIL-BAUDARD** le 6 juillet 2010

4 thèses en cours

2008 Nadine El KOSSEIFI: Projet THOST : Modélisation numérique de la trempe de pièces (Codirigée avec Thierry Coupez) (Contrat CIFRE S&CC)

2009 Yann JANSEN: Formabilité du Zinc, (Codirigée avec Roland Logé), (Contrat CIFRE UMICORE)

2009 Zhigang LIU: Formabilité du Magnésium

2010 Benjamin CHARTREL: Analyse de variabilité et au cours de l'emboutissage du titane à chaud, (Contrat Chaire DAHER-SOCATA)

2011 Dorian DEPRIESTER : Simulation numérique et expérimentale du fluotournage du titane à froid, (projet ANR FLUOTI)

2011 Sabrina GASTÉBOIS : Simulation numérique du procédé de Soudage par Friction Malaxage (FSW), (Codirigée avec Lionel Fourment), (Contrat Chaire DAHER-SOCATA)

2011 Anne-Claire JEANSON : Détermination de modèles de comportement dynamique pour le formage par hautes puissances pulsées, (Codirigée avec François Bay), (Contrat CIFRE-ICUBE)

11 Stages Post-Doctoraux

1990-1991 Toru SHIMIZU, *Development of 3D Finite Element code for deep-drawing simulation*

1995-1996 Eric NIJVELD, *Computer Aided Rheology for Constitutive Parameter Identification*, Programme Européen Capital Humain et Mobilité

1999-2000 Hans-Peter GAËNSER, *Development of Finite Element code for tube hydroforming simulation*, Bourse Marie Curie dans le cadre du projet SAFE METAL

1999-2000 Frank HASHAGEN, *Numerical analysis of thin sheet metal forming and hydroforming with brick and prismatic finite elements*, Projet Européen SAFE METAL

2000-2001 Tommaso Dal NEGRO, *Development of a 2D Inverse Analysis Code*, Projet Européen TESTIFY

2002-2003 Yann FAVENEC, *Amélioration dans FORGE3 de la prise en compte des changements au cours des traitements thermiques*, Consortium SIMULFORGE

2003-2004 Steven LE CORRE, *Amélioration dans FORGE3 de la prise en compte des changements au cours des traitements thermiques*, Consortium SIMULFORGE

2004-2005 Romain FORESTIER, *développement d'une nouvelle structure de données dans FORGE3[®] : application aux traitements thermiques*, Consortium SIMULFORGE

2008-2009 Agnès MERLO, *Modélisation de procédés de formage et d'assemblage de tôles*, projet Européen FUTURA-IP

2008-2009 Denis SORNIN, Simulation de l'endommagement en hydroformage de tubes en Y et en T

2010 Grégory PUAUX, Simulation du fluotournage de titane avec des méthodes ALE, Projet ANR FLUOTI

24 Encadrements de Mastères Spécialisés

1989-1990 Modélisation de l'évolution métallurgique d'un acier austénitique au cours du laminage. Utilisation du logiciel ROLL3. IRSID

1992-1993 Camille TUBACH, Modélisation par éléments finis du laminage à chaud de produits longs. UNIMETAL-IRSID

1993-1994 Frédéric VEAU, Simulation Numérique de l'emboutissage à l'aide de FORGE2. SNR-roulements

1995-1996 Charles ALIAGA, Simulation numérique du procédé d'hydroformage de tube. CEA

1997-1998 Saïd KEROUANI, Implémentation d'une loi de comportement à écrouissage cinématique non linéaire dans FORGE2[®] pour la prévision des contraintes résiduelles de trempe. SNECMA

1998-1999 Jean-Christophe ODIN, Etude numérique et expérimentale de la gamme d'emboutissage d'un bol de mixage. Guy DEGRENNE

1998-1999 Orion AZZIS, Développement d'un logiciel d'analyse des essais de torsion des métaux à chaud. PSA/CREAS, Aubert& Duval/GIAT

1999-2000 Huy-Van NGUYEN, Etude d'une fuite provenant d'un autorail au gaz naturel. SNCF

SNCF, CERMICS

2000-2001	Peggy MANARA, Caractérisation expérimentale et numérique du comportement rhéologique des tubes au cours du procédé d'hydroformage. PSA
2000-2001	Eurielle PORCHET, Simulation 3D de l'hydroformage de tubes. CEA
2000-2001	Pierrick LEMMONIER, Développement d'un modèle d'identification des paramètres rhéologiques en compression. Industeel/PSA
2000-2001	Sébastien BARROIS, Développement d'un modèle d'analyse inverse en thermique au cours du refroidissement de pièces de fonderie. Projet OSC
2001-2002	Stéphane BERGER, Simulation numérique du formage superplastique: identification des paramètres rhéologiques par analyse inverse. AIRBUS
2002-2003	Caroline PETIT, Simulation numérique du formage superplastique: identification des paramètres tribologiques par analyse inverse. AIRBUS
2002-2003	Alexis DUCHENE, Développement d'un logiciel d'Identification de lois de comportement par analyse inverse. PSA
2003-2004	Emeric VIROT, Amélioration de la prise en compte des transferts thermiques au cours des procédés de trempe. Consortium SIMULFORGE
2003-2004	Ronan PITOIS, Simulation numérique et expérimentale de l'emboutissage à chaud de l'USIBOR 1500. THYSSEN KRUP SOFEDIT
2004-2005	Mathieu BORDAS, Développement d'une nouvelle structure de données dans FORGE3 [®] : application à la simulation des phénomènes de germination-croissance au cours des traitements thermiques. Consortium SIMULFORGE
2007-2008	Armand KOUAKOU, Caractérisation de la formabilité des tôles en alliage de zinc lors des opérations de formage à froid. UMICORE
2007-2008	Yanli ZHAO, Prediction of defects in deep drawing process for sheet metal forming, mastère COMPUMECH. ARCELOR
2009-2010	Bo LIU, Développement dans FORGE et LAM3 d'un modèle de prévision des évolutions microstructurale et dimensionnelle d'aciers laminés à chaud, Advanced Master in Computational Mechanics. ARCELOR
2009-2010	Antoine BOULAY, identification de lois de comportement elasto-plastique : application au pliage alterné de tôles épaisses en acier, Advanced Master in Computational Mechanics, Septembre 2010. PSA
2009-2010	Michel Saby, Influence de la microstructure sur le comportement rhéologique du Ti6-4, Advanced Master in Materials Engineering, Septembre 2010 mastère MATMEF. AIRBUS
2010-2011	Sabrina GASTEBOIS, Evaluation et modélisation des incertitudes expérimentales et numériques au cours d'un procédé de mise en forme. ARCELOR

Stagiaires Ecole des Mines

29 Stagiaires ENSMP et Ecole Polytechnique

- 1989 Thierry IUNG**
Stage 3^{ème} année Option matériaux de l'ENSMP avec l'IRSID, *Etude de défauts de surface au cours du laminage: analyse par ROLL3 et plasticine*
Distinction de la société française de métallurgie pour T. IUNG
- 1994 Ronan DIF**
Stage 3^{ème} année Option matériaux de l'ENSMP avec le CRV-Pechiney-Voreppe, *Essai de pliage de tôles d'aluminium*
- 1996 Mustapha AKHMOUCH**
Stage 3^{ème} année Option matériaux de l'ENSMP avec CLI, Simulation numérique de la trempe des pièces forgées
- 1997 Cyril MADAR**
Stage 3^{ème} année de Polytechnique, *Identification automatique d'un comportement élastoplastique par analyse inverse d'essais de traction plane*
- 1998 Pierre COTENCEAU et Alexandre MOULIN**
Stage de laboratoire d'élèves du Corps Technique de l'Etat, *Emboutissage: expérience et simulation*
- 1999 Hervé GOURGUILLO**

- Stage 3^{ème} année Option matériaux de l'ENSMP avec Rolls Royce Plc, Ti64v Rheology Applied to Finite Elements Modelling Of Linear Friction Welding
- 2001 Julien COLLET et Lionel JOUBAUD**
Stage de laboratoire d'élèves du Corps Technique de l'Etat, *Simulation Numérique et expérimental de l'hydroformage de tubes*
- 2002 Manel BEN SAAD et ELODIE CHAPON**
Stage 2^{ème} année Option matériaux de l'ENSMP, Simulation Numérique et expérimental de l'hydroformage de tubes
- 2002 Franck BOURRY et Alexandre BOMBAL**
Stage MIG (Module d'intégration Généraliste) 1^{ère} année de l'ENSMP, Simulation Numérique et expérimental de l'hydroformage de tubes
- 2002 Pierre BOIS et Loïc BUFFARD**
Stage de laboratoire d'élèves du Corps Technique de l'Etat, *Simulation Numérique et expérimental de l'hydroformage de flans, Dans le cadre du projet Européen 3D-Structures*
- 2003 Thibaut DAUGER et Ludovic WEBER**
Stage de laboratoire d'élèves du Corps Technique de l'Etat, *Eude de l'emboutissage d'alliages légers*
En collaboration avec Yvan Chastel
- 2003 Anthony LOY et Camille MOREAUX**
Stage MIG (Module d'intégration Généraliste) 1^{ère} année de l'ENSMP, Simulation Numérique et expérimental de l'hydroformage de tubes
- 2004 Benoît JUBIN et Christophe MICHEL**
Stage de laboratoire d'élèves du Corps Technique de l'Etat
- 2004 Alexandre FLAVIER, Pascal NOEL et Julie ROSE**
Stage MIG (Module d'intégration Généraliste) 1^{ère} année de l'ENSMP, Simulation Numérique et expérimental de l'hydroformage de tubes
- 2005 François RACAPE, Coralie NEUTANER, Etienne MOTTET**
Stage MIG (Module d'intégration Généraliste) 1^{ère} année de l'ENSMP, Simulation Numérique et expérimental de l'hydroformage de tubes
- 2007 Arthur LEBEE**
Stage X-Ponts, PFE ENPC-Département Génie Civil et Construction, *Etude préindustrielle d'un procédé de pliage de feuilles métalliques*
- 2009 Martin LABAYE**
Stage de 3^{ème} année de l'option Matériaux Mines Paris Tech avec Dassault, *Simulation du formage revenu de voilure*

Participation à des jurys de thèses ou de recrutement de professeurs hors CEMEF

Jury de Maître assistant aux Mines d'Albi (4 mars 2005) au Centre de Recherche Outillage, Matériaux et Procédés (CROMEPE) dans la spécialité *Modélisation du comportement mécanique et de la durée de vie de matériaux*

Jury de Professeurs à l'Ecole des Mines de Saint Etienne (14 octobre 2010)

Participation à des jurys de thèses à l'extérieur de l'Ecole des Mines

2002 Rapporteur de la thèse de Luciano Pessanah MOREIRA (19 septembre 2002) au LPMM/ISGMP de l'Université de Metz et intitulée: *Etude numérique de l'influence du modèle de plasticité sur le comportement plastique des tôles minces lors de l'emboutissage*

2003 Président du jury de soutenance de thèse de Stéphanie DIOT (7 novembre 2003) à l'INSA de Rennes et intitulée : *Caractérisation expérimentale et numérique du comportement dynamique des matériaux*

Examinateur dans le jury de soutenance de thèse de Jean-Charles LOUIN (29 octobre 2003) à Ecole des Mines de NANCY et intitulée : "Effet d'hétérogénéités de teneur en carbone sur les cinétiques de transformations de phases et sur la genèse des contraintes internes lors du refroidissement d'aciers"

2004 Rapporteur de la thèse de Philippe HEURTIER (4 novembre 2004) à l'Ecole des Mines de Saint Etienne et intitulée : étude expérimentale et simulation de soudures obtenues par procédé de frottement-malaxage sur des alliages d'aluminium de la série 2000

2005 Président du jury de la thèse de Vincent NALEWAJK au CEMEF (17 février 2005) intitulée : *Optimisation de l'emboutissage à tiède des alliages légers.*

2007 Président du jury de la thèse de Badis HADDAG, le 06/02/07 à l'ENSAM de Metz intitulée : *Contribution à la modélisation de la mise en forme des tôles métalliques : application au retour élastique et à la localisation*

- Membre du jury de la thèse d'Aurélié COLIN, le 18/09/07 à l'ENSMSE de Saint-Etienne intitulée : *Hétérogénéités de déformation au cours du forgeage d'aubes en alliage de titane TA6V.*
- Rapporteur de la thèse de Raphaël VELASCO le 14/12/07 à l'ENSMM de Besançon intitulée : *Hydroformage de réservoirs d'hydrogène*

2008 Rapporteur de la thèse de Cyrille BARBIER à l'ENSMM de Besançon (1^{er} décembre 2008) intitulée : *Le formage de composants en petites dimensions : investigations expérimentales, modélisations et simulations numériques.*

Président du jury de la thèse de Steeve DEJARDIN à l'ENSMM de Besançon le 1^{er} décembre 2008 intitulée : *aspects expérimentaux, modélisation, simulation et contrôle du formage incrémental des structures minces*

2009 Rapporteur, le 1^{er} décembre 2009, de la thèse de Camille ROBERT à l'ENSAM Angers, intitulée : *Contribution à la simulation numérique des procédés de mise en forme : application au formage incrémental et au formage superplastique*

Rapporteur, le 6 mars 2009, de la thèse de Jérôme CARBONNIERE à l'INSA de Lyon, intitulée : *Contribution à l'analyse du retour élastique en emboutissage.*

Président du jury, le 17 mars 2009, de la thèse de Nicolas Le MAOUT à l'UBS de Lorient, intitulée : *Analyse des procédés de sertissage de tôles métalliques.*

2010 Rapporteur de l'HDR de Sébastien THIBAUD (9 décembre 2010) à l'Institut FEMTO-ST/ENSMM de Besançon et intitulée : *Vers la miniaturisation des procédés de mise en forme : expérimentations, modélisations et simulations.*

Rapporteur de la thèse de Gregory ANTONI (20 décembre 2010) à L'université Aix-Marseille 1 et intitulée : *Transformations Tribologiques de Surface : une approche thermomécanique*

Examineur de la thèse de Alban Le PORT (13 décembre 2010) au LIMATB/UBS et intitulée : *Caractérisation et prédiction des défauts d'aspect sur les ouvrants automobiles*