

## CURRICULUM VITAE



### I - ETAT CIVIL

Nom, Prénom	: <b>PINEAU André</b>
Date et lieu de naissance	: 10 juillet 1941 à Vihiers (Maine-et-Loire)
Nationalité	: Française
Langue vivante écrite et parlée	: Anglais
Langue vivante lue	: Allemand

### II - TITRES UNIVERSITAIRES

- Ingénieur Civil des Mines en 1965.
- Doctorat ès-Sciences : thèse soutenue à l'Ecole des Mines de Nancy le 16 décembre 1969, avec mention "très honorable" et les félicitations du jury, sur le sujet suivant :
  - . 1ère thèse : Etude du durcissement des aciers par un traitement thermomécanique (Austéniformage) et d'un alliage par précipitation cohérente et ordonnée.
  - . 2ème thèse : Microplasticité des polycristaux.

### III - DISTINCTIONS HONORIFIQUES :

- **1974** : Prix Rist de la Société Française de Métallurgie.
- **1983** : Prix Osmond de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale.
- **1987** : Prix Henri Becquerel de l'Académie des Sciences.
- **1989** : Médaille d'argent du C.N.R.S.
- **1991** : Médaille Portevin de la Société Française de Métallurgie et des Matériaux.
- **1992** : Grand Prix GDF de l'Académie des Sciences.
- Ordre des Palmes Académiques : Commandeur – Décret du 31 octobre 2002.
- Ordre National du Mérite : Chevalier - décret du 15.05.1991.
- **1992** : Membre honoraire de la Société D.V.M.
- **1995** : Ordre des Palmes Académiques : Officier
- **1996** : Médaille Griffith : Société ESIS.
- **1997** : Médaille d'or de la FEMS « Fédération Européenne des Sociétés Matériaux »
- **1999** : Grande Médaille de la Société Française de Métallurgie et des Matériaux.

- **2000** : Membre de l'Académie des Technologies
- **2011** : Médaille IRWIN ASTM
- **2013** : Médaille d'Or Acta Metallurgica

#### **IV - FONCTIONS EXERCEES**

- Ingénieur - Préparation du travail de thèse à l'Ecole de Mines de Paris (1965-1966), puis au Centre des Matériaux à Corbeil (1967-1969).
- Responsable du groupe de recherche "Aciers à haute limite d'élasticité" au Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines de Paris (1969-1972).
- Nommé Maître de Recherches à la même Ecole en juin 1971.
- Séjour Post-Thèse au M.I.T. dans le Département "Sciences des Matériaux" avec le Professeur R. Pelloux (nov. 1972 - sept. 1973).
- Responsable du groupe de recherches "Métallurgie Mécanique" au Centre des Matériaux depuis 1973.
- Professeur à l'Ecole des Mines de Paris depuis le 1er janvier 1979, responsable de l'option "Sciences et Génie des Matériaux".
- Directeur de l'Unité Associée au CNRS 866 "Métallurgie Mécanique" du Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines de 1978 à 1995.
- Conseiller scientifique au Commissariat à l'Energie Atomique - Département SRMA depuis 1980.
- Membre du Conseil Scientifique auprès du Haut Commissaire. Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) depuis 2004.
- Membre du Conseil Scientifique de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) depuis 2004.
- Conseiller scientifique auprès de la Société USINOR depuis 1998.
- Conseiller scientifique auprès de la Société SPMR depuis 1997.
- Membre associé du Comité des Applications de l'Académie des Sciences (CADAS).
- Membre de la SF 2M, de l' ASTM., FEMS, ESIS, MECAMAT.
- Membre honoraire de la D.V.M.
- Editeur de *Nuclear Engineering & Design*.
- Membre du Comité d'Edition de *Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures*.

#### **V - ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT**

##### **V.1 - Enseignement de 2ème cycle**

- Responsable de l'option "Sciences et Génie des Matériaux" de l'Ecole des Mines.
- Enseignement d'option : Mécanique et Métallurgie mécanique.

##### **V.2 - Enseignement de 3ème cycle**

- Responsable de l'option "Mécanismes et Mécanique de la Rupture" du DEA "Mécanique et Matériaux".
- Cours de tronc commun sur les lois de comportement et d'endommagement des matériaux. DEA "Mécanique et Matériaux" entre Paris-Nord et EMP 1985-2001.
- Cours Mécanique de la Rupture, DEA Mécanique et Matériaux depuis 1985.
- Cours sur les approches microscopique et macroscopique du comportement mécanique des matériaux métalliques - ENSET (1984).
- Cours "Mechanical Metallurgy" - MIT Cambridge (USA) - mars-avril 1983.

### **V.3 - Formation continue**

- CACEMI : Fatigue et Rupture des matériaux et des structures métalliques.
- Cours de perfectionnement organisés pour les ingénieurs des DRIRE.
- Enseignement de formation continue "Mécanique et Matériaux" du Centre des Matériaux.
- Cours IPSI (Institut pour la Promotion des Sciences de l'Ingénieur). Septembre 2001 et Mai 2002. "Modélisation et Simulation de la Fissuration dans les Structures Métalliques".

## **VI - ACTIVITES DE RECHERCHES**

### **VI.1 - Thèmes de recherche**

- Métallurgie physique : changements de phase et modes de durcissement des alliages métalliques.
- Relations entre la microstructure et les propriétés mécaniques des aciers et des superalliages base nickel.
- Plasticité des matériaux cristallins.
- Fatigue des aciers et des alliages légers.
- Rupture des matériaux métalliques.
- Rupture dynamique.
- Modélisation de la transition ductile – fragile dans les aciers ferritiques.
- Comportement et endommagement à haute température des aciers inoxydables austénitiques et des alliages base nickel.
- Développement de l'approche locale de la rupture.
- Calculs par la méthode des éléments finis.

*Voir en annexe 1 la liste des publications*

*Voir en annexe 2 la liste des thèses de doctorat qui ont été dirigées.*

### **VI.2 - Autres fonctions**

- Membre de plusieurs comités de direction des laboratoires CNRS (INSA Lyon, ENSMA Poitiers).
- Conseiller scientifique au Département SRMA du CEA.

- Animateur du groupe de travail n°5 de la commission "Fatigue" de la S.F.2M.
- Membre du "Board of Directors of Fatigue of Engineering Materials, Ltd".
- Editeur de "Nuclear Engineering and Design" depuis 2001.
- Vice-Président du groupe européen sur la Rupture (EGF) devenu ESIS.
- Conseiller scientifique auprès de la Direction scientifique de RENAULT.
- Conseiller scientifique auprès de la Société du Pipeline Méditerranée - Rhône.

### **VI.3 - Laboratoires avec lesquels des relations régulières sont entretenues**

Nombreux échanges avec le Département "Sciences des Matériaux" du M.I.T., Cambridge, Mass. (USA) (Pr. Pelloux, Pr. Argon, Pr. A. Mortensen).

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| - Prof. R. Ritchie                 | - Université de Berkeley (USA)                |
| - Prof. G. Ellison                 | - Université de Bristol (Angleterre)          |
| - Prof. K. Miller                  | - Université de Sheffield (Angleterre)        |
| - Dr J. Wareing et Dr B. Tomkins   | - UKAE (Angleterre)                           |
| - Dr. P. Skelton et Pr. T. Lindley | - IMPERIAL College (Angleterre)               |
| - Dr. H. Larsson                   | - ISPRA (Italie)                              |
| - Pr. H. Kussmaul                  | - Université de Stuttgart (Allemagne)         |
| - Pr. D. Munz                      | - Université de Karlsruhe (Allemagne)         |
| -Pr. D. Mc Dowell                  | - Georgia Tech (USA)                          |
| - Pr. Dahl                         | - Université d'Aix la Chapelle (Allemagne).   |
| - Pr. H. Ghonem                    | - Université de Rhode Island (USA).           |
| - Pr. X. Xie                       | - Université de Technologie de Pékin (Chine). |
| - Pr. A. Wronski                   | - Université de Bradford (Angleterre)         |
| - Pr. K.H. Schwalbe                | - GKSS - Geesthacht (Allemagne)               |
| - Pr. W. Brocks                    | - GKSS - Geesthacht (Allemagne)               |
| - Pr. F. Guttierrez-Solana         | - Université Santander (Espagne)              |
| - Pr. A. Mortensen                 | - EPFL, Lausanne (Suisse)                     |

### **VI.4 - Rédaction d'ouvrages de synthèse**

- Flow and Fracture at Elevated temperatures. Edité par R. Raj. ASM (1983) Rédaction du chapitre 10 : Intergranular Creep-Fatigue Crack Growth in Ni-base alloys.

- Subcritical crack growth due to fatigue, stress corrosion and creep. Edité par L.H. Larsson, Elsevier Applied Science Publishers (1983). Rédaction du chapitre 16 : High temperature fatigue : Creep-fatigue-oxidation interaction in relation to microstructure.
- Creep-Fatigue-Environment Interactions. Edité par R.M. Pelloux et N.S. Stoloff, AIME Publication (1980), Rédaction du chapitre : Influence of micromechanisms of cyclic déformation at elevated temperature on fatigue behaviour.
- La fatigue des métaux et des structures. Edité par Maloine (1979). Rédaction du chapitre "La fatigue plastique oligocyclique".
- Fatigue at high temperature. Edité par P. Skelton. Applied Science Publishers(1982). Rédaction du chapitre "High temperature fatigue in relation to microstructure".
- Advances in Fatigue Science and Technology (1989). Edité par C. Moura Branco et L. Guerra Rosa, Kluwer Academic Publishers. Rédaction des chapitres "Mechanisms of Creep-Fatigue Interactions" et "Elevated Temperature Life Prediction Methods".
- Mechanical Behaviour of Materials at High Temperature Edité par C. Moura Branco, R. Ritchie et V. Sklenicke, Kluwer Academic Publishers, 1996, Rédaction des chapitres "Defect assessment procedures in the creep range" et "Fatigue and creep-fatigue behaviour of Ni base superalloys : microstructural and environmental effects".
- Multiaxial Fatigue and Design, ESIS 21, MEP 1996. Co éditeur avec G. Cailletaud et T.C. Lindley.
- Structural Materials : Engineering Application Through Scientific Insight, Ed. par E.D. Hondros et M. McLean, The Institute of Metals, 1996. Redaction du chapitre Predictive Metallurgy Applied to Creep-Fatigue Damage of Austenitic Stainless Steels.
- Comportement Mécanique des Matériaux. Edité par Hermès, Ouvrage d'enseignement rédigé en collaboration avec D. François et A. Zaoui.  
Volume 1 : Elasticité et Plasticité (1991).  
Volume 2 : Viscoplasticité, Endommagement, Mécanique de la Rupture, Mécanique du contact (1993).  
Volume 3 : Exercices
- Mechanical Behaviour of Materials, Vol. I & II en collaboration avec D. François et A. Zaoui, KLUWER, (1999).
- The Handbook of Materials Behavior Models, Vol. II, Chap. 7 en collaboration avec J. Besson. Rédaction du Chapitre "Ductile Rupture Integrating Inhomogeneities in Materials (DRIIM). Academic Press (2001).
- Encyclopedia of Materials Science and Technology. Elsevier (2001). Rédaction des Chapitres : "Multiaxial Fatigue Testing" et "Cleavage Fracture of Ferritic Steels".
- Handbook of Materials Behavior Models (Academic Press). En collaboration avec J. Besson : Ductile rupture integrating inhomogeneities in materials (2001).
- Mechanics of Random and Multiscale Microstructures CISM courses (Springer) Chapter "The Randomness of Fatigue and Fracture Behaviour in Metallic Materials and Mechanical Structures" (2001).
- From Charpy to Present Impact Testing (Elsevier), Editor with D.François (2002).
- Physical Aspects of Fracture Part I: Cleavage Fracture, Part II: Ductile Rupture, en collaboration avec D. François, Nato Science Series, Vol.32 (2002).
- Comprehensive Structural Integrity (Elsevier), Vol.7: Fracture Assessment. Chapter 5: Practical Application of Local Approach Methods (2002).
- Encyclopedia of Materials (Elsevier); (i) Multiaxial Fatigue Testing; (ii) Cleavage Fracture of Steels (2002).

- Fatigue des matériaux et des structures, Tomes 1 et 2, Eds. : C. Bathias et A. Pineau, HERMES-LAVOISIER, 2008.
- Fatigue des matériaux et des structures, Tomes 3 et 4, Eds. HERMES-LAVOISIER, 2009.

## **VII - EXPERTISES**

*Dans le cadre de mes activités professionnelles, j'ai été amené à intervenir, à la demande de sociétés industrielles, pour donner mon avis d'expert. Les principales interventions ont été les suivantes :*

- (1980) - Expertise du pipeline SPSE suite à une rupture ayant occasionné la perte de 9000 T de pétrole brut à la demande de la société SPSE – Rupture par fatigue.
- (1982) - Expertise d'un galet d'une roue de grue à la demande de SOFRESID.
- (1983) – Expertise d'un corps de turbine Moyenne Pression d'une puissance de 125 MW. Centrale Violaines à la demande de la DRIRE Nord.
- (1983) – Expertise de la rupture d'une canalisation de gaz riche en Hydrogène à CARLING pour le compte de Atochem.
- (1993) – Expertises de vis rompues revêtues pour le compte de la société PAULSTRA.
- (1997) – Expertise de la rupture du tube de pipeline SPMR (01/01 et 08/01 97) pour le compte de la société SPMR et rédaction d'une note de calcul pour la DRIRE Rhône-Alpes.
- (1999) – Expertise d'un ensemble (aubes + ruban) de rotor de turbine à vapeur rompu en service pour le compte de la société THERMODYN.
- (2000) – Expertise de la rupture d'un dispositif de relevage pour appareil médical avec arbre claveté pour le compte de la société General Electric Medical Systems.
- (2001) – Etude de la rupture de rotors de pompes turbomoléculaire ATH 1600 M pour le compte de la société ALCATEL.
- (2002) – Membre du comité scientifique chargé des études relatives aux ruptures de prothèses de hanche en céramique pour le compte de la société Saint-Gobain.
- (2002) – Expert pour le compte de EDF suite à la fissuration transverse des rotors CP0-CP1 et expertise du rotor de Dampierre 2.
- (2002) – Note de calcul sur le vieillissement des pylônes des lignes électriques à la demande de la société EDF-RTE.
- (2002) – Expertise d'un dispositif d'examen radiologique en polymère pour le compte de la société General Electric Medical Systems.
- (2003) – Membre du comité d'experts nommé par le CNES suite aux dysfonctionnements du moteur Vulcain 2 de Ariane V.
- (2010-2015) – Membre du comité d'experts nommés par EDF, le CEA et Areva pour expertise du vieillissement des fonds de cuve de Flamanville et des EPR construits précédemment

## **ANNEXE 1 : LISTE DES PUBLICATIONS**

- 1966** - Détermination de l'énergie superficielle de domaine d'antiphase de précipités ordonnés, cohérents, sans contraintes d'interface ni interactions chimiques, en collaboration avec J.L. Castagné et M. Sindzingre, C.R.A.S. tome 263, Série C, p. 1465.
- 1967** - Ausforming - Etude de l'écrouissage de l'austénite métastable, en collaboration avec J.L. Castagné, J. Legal et M. Sindzingre. Mém. Scient. Rev. Métall., vol. 64, n°4, p. 319.
- 1967** - Etude de l'influence de la température sur la limite d'élasticité des alliages durcis par phase ordonnée et cohérente, en collaboration avec J.L. Castagné et M. Sindzingre, C.R.A.S. tome 265, Série C, p. 1414.
- 1968** - Influence de la distribution des tailles des particules sur la limite élastique d'alliages durcis par précipitation cohérente et ordonnée, en collaboration avec J.L. Castagné et F. Lécroisey, C.R.A.S. tome 266, p. 510.
- 1969** - Durcissement par précipitation d'un alliage Fe-30 %, Ni-9 % Ta, en collaboration avec R. Cozar et G. Rigaut, Scripta Met., Vol. 3 p. 883.
- 1969** - Verbesserung der mechanischen Eigenschaften von Stählen durch Verformung im metastabilen Austenit bereich Ausformung, en collaboration avec R. Cozar et M. Sindzingre. Harterei Technik und Wärmebehandlung Hef 12, p. 663.
- 1969** - Etude de la limite élastique d'un alliage durci par précipitation cohérente et ordonnée, en collaboration avec F. Lécroisey, J.L. Castagné et M. Sindzingre. Acta Met., Vol. 17, p. 905.
- 1969** - Influence des contraintes de cohérence sur le durcissement par précipitation cohérente et ordonnée, en collaboration avec F. Baudier, Scripta Met., Vol. 3, p. 757.
- 1969** - Amélioration des propriétés mécaniques d'un acier peu allié (35CD4) par écrouissage avant, pendant et après la transformation perlitique isotherme (Isoforming), en collaboration avec H. Paqueton, et D. Sénicourt. Mém. Scient. Rev. Metall., Vol. 66, p. 693.
- 1969** - Influence de la transformation martensitique sur la plasticité de l'austénite en cours de déformation, en collaboration avec F. Abrassart et F. Lécroisey. Mém. Scient. Rev. Metall., Vol. 66, p. 805.
- 1971** - Transformations martensitiques CFC → CC et CFC → HC induites par déformation plastique. Cas du Système Fe-Ni-Cr-C, en collaboration avec F. Lécroisey, 14ème Colloque de Métallurgie, Saclay. Relations entre déformation plastique et transformations de phase, p.43.
- 1971** - Martensitic Transformation and Plasticity in the Fe-Ni-Cr-C system, en collaboration avec F. Abrassart et F. Lécroisey, 2nd International Conference on the strength of Metals and Alloys, p. 905.
- 1971** - Acceleration of pearlite spheroidization by thermomechanical treatment, en collaboration avec H. Paqueton, J.I.S.I., p. 991.
- 1972** - Martensitic transformations induced by plastic deformation in the Fe-Ni-Cr-C system, en collaboration avec F. Lécroisey, Met. Trans., Vol. 3, p. 387.
- 1973** - Cyclic stress-strain behavior of a stainless steel in the  $M_s$ - $M_d$  range, en collaboration avec L.V. Swam et R. Pelloux, Scripta Met., Vol. 7, p. 657.
- 1973** - Influence of coherency strains on precipitate shape in a Fe-Ni-Ta alloys, en collaboration avec R. Cozar, Scripta Met., vol.7, p.851
- 1973** - Morphology of Y' and Y'' precipitates and thermal stability of Inconel 718 type alloys, en collaboration avec R. Cozar, Met. Trans., Vol. 4, p. 47.

- 1973** - Déformation plastique d'alliages Co-Ni-Cr et Co-Ni-Cr-Mo, en collaboration avec L. Rémy et F. Lecroisey. *Mém. Scient. Rev. Metall.*, Vol. LXX, p. 589.
- 1974** - Influence of strain-induced martensitic transformations on fatigue crack growth rates in stainless steels, en collaboration avec R. Pelloux, *Met. Trans.*, Vol. 5, p. 1103.
- 1974** - Influence of precipitation in austenite on the morphology of martensite in Fe-Ni-Co-Ta alloys, en collaboration avec M. Laverroux, *Scripta Met.*, Vol. 8 p. 351.
- 1974** - Influence of the Co/Ni ratio on the  $\gamma'$  and  $\gamma''$  precipitation in Fe-Ni-Co-Ta alloys, en collaboration avec R. Cozar. *Met. Trans.*, Vol. 5, p. 2471.
- 1974** - Observation of stacked layers of twins and  $\epsilon$  martensite in a deformed austenitic stainless steel, en collaboration avec L. Rémy, *Met. trans.*, Vol. 5, p. 963.
- 1975** - Plastic zone sizes in fatigued specimens of Inco 718, en collaboration avec M. Clavel et D. Fournier, *Met. Trans.*, Vol. 6A, p. 2305.
- 1975** - Augmentation de la stabilité structurale par contrôle de la précipitation dans les alliages dérivés de l'Inconel 718, en collaboration avec R. Cozar. 18ème Colloque de Métallurgie, Saclay. Le Nickel et son rôle spécifique dans certains types d'alliages, p. 601.
- 1976** - Influence of austenite predeformation of mechanical properties and strain induced martensitic transformations of a high manganese steel, en collaboration avec L. Rémy et K. Sipos, *Met. Trans.*, Vol. 7A, p. 857.
- 1976** - Mécanismes d'accommodation et de fissuration en fatigue oligo-cyclique. *Mécanique-Matériaux-Electricité* n° 323-324, p.6.
- 1976** - Twinning and Strain-induced FCC  $\rightarrow$  HCP transformation on the mechanical properties of Co-Ni-Cr-Mo alloys, en collaboration avec L Rémy. *Mat. Science and Eng.*, Vol. 26, p. 123.
- 1976** - Influence of uniaxial stress on the morphology of coherent precipitates during coarsening - Elastic energy considerations. *Acta Mets.*, Vol. 24, p. 559.
- 1976** - Author's reply on the discussion of "Plastic zone sizes in fatigued specimens of Inco 718", en collaboration avec M. Clavel et D. Fournier. *Met. Trans.* Vol. 7A, p. 1044.
- 1976** - Influence of austenite predeformation on the FCC  $\rightarrow$  HCP strain induced transformation of a Fe-26Mn-0,2C steel, en collaboration avec L. Rémy et K. Sipos, 4th International Conference on the strength of metals and alloys, Vol. 2, p. 741.
- 1977** - Twinning and strain-induced FCC  $\rightarrow$ HCP martensitic transformation in the Fe-Mn-Cr-C system, en collaboration avec L. Rémy. *Mat. Science and Eng.*, Vol. 28, p. 99.
- 1977** - Propriétés mécaniques d'un acier Fe-20 Mn-4 Cr-0,5 C à l'état hypereutecté et prédéformé, en collaboration avec K. Sipos et L. Rémy. *Mém. Scient. Rev. Met.*, Vol. 54, p. 571.
- 1977** - Low cycle fatigue behavior of Inconel 718 at 298K and 823K, en collaboration avec D. Fournier, *Met. Trans.*, Vol. 8A, p. 1095.
- 1977** - Influence of strain induced martensitic transformation on the low cycle behavior of a stainless steel, en collaboration avec G. Baudry. *Mat. Science and Eng.*, vol. 28, p. 229.
- 1977** - Estimating the reversibility of plastic strain during fatigue with the martensitic transformation, en collaboration avec G. Baudry et D. McLean. *Scripta Met.*, vol.11, p.987.
- 1977** - Study of low fatigue crack growth rate in 316 stainless steel and RR 58 A1 alloy. ICF5, Waterloo Conference, p. 1283.

- 1978** - Frequency and wave-form effects on the fatigue crack growth behavior of alloy 718, en collaboration avec M. Clavel. *Met. Trans.*, Vol. 9A, p. 471.
- 1978** - Fatigue crack growth behaviour of Ti-5Al-2,5 Sn alloy under complex stress (mode I + steady mode III), en collaboration avec F. Hourlier et D. Mclean. *Metals Technology*, may, p. 154.
- 1978** - Grain boundary sliding as a correlating concept for fatigue hold-times, en collaboration avec D. Mc Lean. *Metal Science*, July, p. 313.
- 1978** - La fatigue plastique oligocyclique, en collaboration avec P. Petrequin. *Ecole d'Été France-Québec sur la fatigue*.
- 1978** - Fatigue of high temperature alloys for gas turbines, en collaboration avec M. Speidel, *Applied Science Publishers*.
- 1978** - Temperature dependence of stacking fault energy in closed packed Metals and Alloys, en collaboration avec L. Rémy et B. Thomas. *Met. Science and Eng.*, Vol. 36, p. 47.
- 1979** - Temper embrittlement in 12 % Cr martensitic steel, en collaboration avec Ph. Lemblé, J.L. Castagné, Ph. Dumoulin et M. Guttman. *Metal Science*, p. 496.
- 1979** - Dislocation-precipitation interaction and cyclic stress-strain behavior of a  $\gamma'$  strengthened superalloy, en collaboration avec R. Stoltz. *Met. Science and Eng.*, Vol. 34, p. 275.
- 1979** - Fissuration par fatigue sous sollicitations polymodales (Mode I ondulé + Mode III permanent) d'un acier à rotor 20NCDV14, en collaboration avec F. Hourlier. *Mém. Scient. Revue. Metall.*, p. 175.
- 1979** - Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12% Cr, en collaboration avec J.L. Castagné. *Mém. Scient. Revue Métallurgie*.
- 1979** - Effects of environment and hold times on high temperature low cycle fatigue behavior of 316L stainless steel, en collaboration avec C. Levailant et B. Rezgui. *ICM3 Conf. Cambridge (Août)*.
- 1979** - Influence of micromechanisms of cyclic deformation at elevated temperature on fatigue behavior, en collaboration avec M. Clavel et C. Levailant. *Proceedings of the 1979 TMS-AIME Fall Meeting, Milwaukee. (U.S.A.)*
- 1979** - *Mém. Scient. Rev. Metall.*, en collaboration avec J. Laniesse et H. Aubert. (Déc.), p. 741.
- 1980** - F.M. Beremin (\*). Experimental and numerical study of the different stages in ductile rupture. Application to crack initiation and stable crack growth. *Conf. IUTAM. Ecole Polytechnique 2, 3, 4 juin*.
- 1980** - F.M. Beremin (\*). Calculs élastoplastiques par la méthode des éléments finis d'éprouvettes axisymétriques entaillées circulairement. *Jal de Mécanique Appliquée*. Vol. 4, n°3, p. 307.
- 1980** - F.M. Beremin (\*). Influence de la triaxialité des contraintes sur la rupture par déchirement ductile et la rupture fragile par clivage d'un acier doux. *Jal de Mécanique Appliquée*, Vol. 4, n° 3, p. 327.
- 1980** - Mixed mode fracture of a brittle orthotropic material - Example of strongly textured zinc sheets, en collaboration avec F. Lemant. *Eng. Fract. Mechanics*, Vol. 14, p. 91.
- 1980** - Review of Fracture Micromechanisms and a local approach to predicting crack resistance in low strength steels. *ICF 5 - Advances in Fracture Research*. Edité par D. François et al. *Pergamon Press*, p. 553.
- 1980** - F. M. Beremin. Study of the fracture criteria for ductile rupture of A508 steel. *ICF.5 - Advances in Fracture Research*. Edité par D. François et al. *Pergamon Press*, p. 809.
- 1980** - Fatigue crack propagation behavior under complex mode loading, en collaboration avec F. Hourlier. *Advances in Fracture Research*. Edité par D. François et al. *Pergamon Press*, p. 1833.

*F.M. Beremin est un groupe de recherche qui comprend J.C. Devaux (Framatome), Y. d'Escatha et P. Ledermann (Bureau de Contrôle de la Construction Nucléaire), F. Mudry et A. Pineau du Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines de Paris.*

- 1980** - Effect of hold times on the elevated temperature fatigue crack growth behavior of Inconel 718 alloy, en collaboration avec J.P. Pédrón. *Advances in Fracture Research*. Edité par D. François et al. Pergamon Press. p. 2385.
- 1980** - Influence of micromechanisms of cyclic deformation at elevated temperature on fatigue behavior, en collaboration avec M. Clavel et C. Levaillant. *Creep-Fatigue-Environment Interactions*. Edité par R.M. Pelloux et N.S. Stoloff, AIME Publication, p. 24.
- 1981** - Low Cycle Fatigue of René 77 at Elevated Temperatures, en collaboration avec S. Antolovich et E. Rosa. *Materials Science and Eng.* Vol. 47, p. 47.
- 1981** - Crack initiation and stable crack growth resistance in A508 steels in relation to inclusion distribution, en collaboration avec J.C. Lautridou. *Eng. Fract. Mechanics*, Vol. 15. p. 55.
- 1981** - Strain distribution and crack tip opening angle observed during ductile crack initiation and stable crack growth, en collaboration avec J.C. Lautridou. *International Jnl of Fracture*, Vol. 17. p. R115.
- 1981** - Description d'un dispositif expérimental pour la conduite d'essais de fatigue à chaud, à déformation et à effort imposés, en collaboration avec R. Locicéro. *Revue Française de Mécanique*, n° 78, p.1.
- 1981** - F.M. Beremin. Cavity formation from inclusions in ductile fracture of A508 steel. *Met. Trans*, p. 723.
- 1982** - Intergranular fracture associated with heterogeneous deformation modes during low cycle fatigue in a Ni-base superalloy, en collaboration avec M. Clavel. *Scripta Met.*, Vol. 16, p. 361.
- 1982** - The precipitation of the intermetallic compound NiAl in Fe-19 wt % Cr alloy. *Materials Science and Eng.*, en collaboration avec R. Taillard et B. Thomas. Vol. 54, p. 209.
- 1982** - Room temperature tensile properties of Fe-19 wt % Cr alloy precipitation hardened by the intermetallic compound NiAl, en collaboration avec R. Taillard. *Materials Science and Eng.* Vol. 56, p. 219.
- 1982** - Fatigue behavior of two Ni-base alloys. Part I: Experimental results on low cycle fatigue, fatigue crack propagation and substructures, en collaboration avec M. Clavel, Vol. 55, p. 157-171.
- 1982** - Fatigue behavior of two Ni-base alloys. Part II: Physical modelling of the fatigue crack propagation process, en collaboration avec M. Clavel. *Materials Science and Eng.*, vol. 55, pp. 173-180.
- 1982** - Crack growth behavior of Inconel 718 at 650°C under fatigue, creep, and combined loading. Effect of microstructure and environment, en collaboration avec J.P. Pédrón. *Materials Science and Eng.*, vol. 56, p. 143.
- 1982** - Propagation of fatigue cracks under polymodal fatigue, en collaboration avec F. Hourlier. *Fatigue of Engineering Materials and Structures*, vol. 5, p.287-302.
- 1982** - Assessment of high-temperature low cycle fatigue life of austenitic stainless steels by using intergranular damage as a correlating parameter, en collaboration avec C. Levaillant. *Low cycle fatigue and life prediction ASTM STP 770*, p. 169-193.
- 1982** - Propagation des fissures dans l'alliage Inconel 718 sous diverses sollicitations : fatigue, fluage et chargements mixtes. Effets de la microstructure et de l'environnement, en collaboration avec J.P. Pédrón. *Mém. Scient. Revue Métallurgie (sept.)*, p. 441.
- 1982** - Propagation des fissures par fluage dans l'acier inoxydable austénitique Z3 CND 17-12, en collaboration avec E. Maas. *Mém. Scient., Revue Métallurgie. (sept.)*, p. 442.
- 1983** - F.M. Beremin. A local Criterion for Cleavage Fracture of a Nuclear Pressure Vessel Steel. *Metall. Trans.*, vol. 14A, p. 2277.

- 1983** - Influence de l'oxydation sur la propagation des fissures à haute température dans l'alliage Inconel 718, en collaboration avec J.P. Pédrón. *Mém. Scient. Revue Métallurgie*, p. 665.
- 1983** - Short crack propagation and closure effects in A508 steel, en collaboration avec J.L. Bréat et F. Mudry. *Fatigue of Eng. Mat. and Structures*, Vol. 6, p. 349.
- 1983** - Crack initiation under low cycle multiaxial fatigue in type 316L stainless steel trans. ASME, en collaboration avec B. Jacquelin et F. Hourlier. *Jal of Pressure Vessel Technology*, Vol. 105, p. 138.
- 1983** - Creep crack initiation and growth in an austenitic stainless steel, en collaboration avec E. Maas. *Mechanical Behaviour of Materials, IV*. Edité par J. Carlsson et N.G. Ohlson. ICM4 (Août), p. 763.
- 1984** - Influence des défauts géométriques des tubes de pipeline sur leur tenue en fatigue. Cas de l'effet de toit, en collaboration avec F. Hourlier. *Pétroles et Techniques*, n° 310, p. 19.
- 1984** - Short crack Behaviour in nodular cast iron, en collaboration avec P. Clément et J.P. Angéli. *Fatigue of Eng. Materials and Structures*, Vol. 7, p. 251.
- 1984** - Fatigue Crack growth rate behavior of stainless steel claddings in air and under vacuum at 300°C, en collaboration avec J.P. Pédrón et A. Diboine. *Fatigue of Eng. Materials and Structures*, vol. 7, p. 137.
- 1984** - Amorçage des fissures en fatigue oligocyclique multiaxiale, en collaboration avec B. Jacquelin et F. Hourlier. *Jnées de Printemps de la SFM (22-23 mai)*, p. 30.
- 1984** - Amorçage et propagation des petites fissures dans la fonte à graphite sphéroïdal, en collaboration avec P. Clément. *Jnées de Printemps de la SFM (22-23 mai)*, p. 203.
- 1984** - Amorçage et propagation des fissures de fatigue dans des zones de concentration de contraintes, en collaboration avec J.L. Bréat et F. Mudry. *Journées de Printemps de la SFM (22-23 mai)*, p. 143.
- 1984** - Short fatigue cracks and crack closure. *Proceedings of the 5th European Conference on Fracture*, Vol. 1, p. 3, Lisbonne (17-21 sept).
- 1984** - Résistance à la propagation des fissures de l'alliage Inconel 718, en collaboration avec L. Poret et J. Y. Guédou. *Réunion AGARD (30 mai-1er juin)*.
- 1984** - Creep crack growth in type 316 steel Japan, France Seminar on Fundamental aspects of mechanical properties and microstructure evolution of stainless steel at high temperature, Tokyo (15-18 mai).
- 1985** - Creep crack growth behaviour of type 316L steel, en collaboration avec E. Maas. *Eng. Fracture Mechanics*, vol. 22, p. 307.
- 1985** - Fatigue crack path behaviour under polymodal fatigue, en collaboration avec F. Hourlier, H. d'Hondt et M. Truchon. *ASTM STP 853*, P. 228.
- 1985** - Crack initiation under low cycle multiaxial fatigue, en collaboration avec B. Jacquelin et F. Hourlier. *ASTM STP 853*, p. 285.
- 1985** - Ductile rupture of A508 steel under non radial loading, en collaboration avec B. Marini et F. Mudry. *Eng. Fracture Mechanics*, vol. 22, p. 375.
- 1985** - Interpretation of ductile fracture toughness temperature dependence of a low strength steel in terms of a local approach, en collaboration avec E. Amar. *Eng. Fracture Mechanics*, vol. 22, p. 1061.
- 1985** - An experimental program for the validation of local ductile fracture criteria using axisymmetrically cracked bars and compact tension specimens, en collaboration avec J.C. Devaux, G. Rousselier et F. Mudry. *Eng. Fracture Mechanics*, vol. 21, p. 273.

- 1985** - Quelques évolutions récentes dans les méthodes de caractérisation des propriétés mécaniques des matériaux, en collaboration avec Th. Magnin. *Annales des Mines* (févr.), p.1.
- 1985** - Experimental study of cavity growth in ductile rupture, en collaboration avec B. Marini et F. Mudry. *Eng. Fracture Mechanics*, vol. 22, p. 989.
- 1985** - Intergranular creep-fatigue crack growth in Ni-base alloys. Flow and fracture at elevated temperatures. Editeur R. Raj. *Materials Science Seminar*, 1-3 October 1985, Philadelphia, (USA), pp. 317-348.
- 1986** - Endommagement intergranulaire d'un acier inoxydable austénitique en fatigue relaxation : influence de la température et du temps de maintien, en collaboration avec P. Dabo et C. Levaillant. "Fatigue à haute température". *Journées de Printemps SFM*, 9-11 juin 1986, Paris, pp. 457-348.
- 1986** - Fatigue thermique d'outillage de coulée par centrifugation, en collaboration avec H. Burlet et G. Cailletaud. "Fatigue à haute température", *Journées de Printemps SFM*, 9-11 juin, Paris, pp. 40-52.
- 1986** - Application of fracture mechanics and local approach to creep crack initiation and growth, en collaboration avec R. Piques et P. Bensussan. "Fracture control of engineering structures" (ECF 6), ed. H. Van Elst et A. Bakker, Amsterdam, 15-20 juin pp. 91-100.
- 1986** - Rupture fragile et ductile de l'acier 16MND 15, effet de l'irradiation, en collaboration avec M. Almundheri et P. Soulat. *Séminaire international sur l'approche locale de la rupture*, Moret/Loing, 3-5 juin, pp. 243-256.
- 1986** - Application of a local approach to ductile-brittle transition in a low-alloyed steel, en collaboration avec E. Amar. *Séminaire international sur l'approche locale de la rupture*, Moret/Loing, 3-5 juin, pp. 221-232.
- 1986** - Effets de la température et de la vitesse de chargement sur la tenacité à rupture d'un acier faiblement allié. Interprétation par des critères locaux, en collaboration avec M. Henry, B. Marandet et F. Mudry, *Journal de Mécanique Théorique et Appliquée*, 4, pp. 741- 768.
- 1986** - Metallographic measurements and metallographic determination of local strain and damage, en collaboration avec C. Levaillant, M. Yoshida et R. Piques, in "Techniques for multiaxial creep testing". *Leatherhead (G.B.)*, 25-26 sept. 1986, pp. 199-208.
- 1986** - The growth of short fatigue cracks in an aluminium alloy in relation to crack closure effect, en collaboration avec A. Lefrançois et P. Clément. *Fatigue of engineering materials and structures*, 15-16 septembre. Univ. of Sheffield, pp. 59-66.
- 1987** - Short fatigue crack behavior in relation to three dimensional aspects and crack closure effects, in "Small Fatigue Cracks". 2<sup>nd</sup> Engineering Foundation International Conference, Santa Barbara, 5-10 janvier. Ed. R. O. Ritchie et al, pp. 191-211.
- 1987** - Creep tests on axisymmetric notched bars: global displacement measurements and metallographic determination of local strain and damage, en collaboration avec C. Levaillant, M. Yoshida et R. Piques, in "Techniques for multiaxial creep testing", *Leatherhead (G.B.)*, 25-26 sept. 1985. Ed. D.J. Gooch, pp. 199-208.
- 1987** - Creep crack initiation and growth in Inconel 718 alloy at 650°C, en collaboration avec A. Diboine, in "Fatigue and Fracture of Eng. Mat. and Structures", 1987, Vol. 10, pp. 141-151.
- 1987** - Etude de la fragilité intergranulaire d'un acier 16MND5, en collaboration avec P. Soulat et P. Juliet. *Mémoire Scient. Rev. Métallurgie*, sept., p. 479.
- 1987** - Application of a local approach to ductile-brittle transition in a low-alloyed steel, en collaboration avec E. Amar, in "Nuclear Engineering and Design", Vol. 105, pp. 89-96.
- 1987** - Fatigue thermique d'outillages de coulée par centrifugation, en collaboration avec H. Burlet et G. Cailletaud. "Fatigue à haute température". *Journées de Printemps de la Société Française de Métallurgie*, 9-11 juin 1986, pp. 457-489.

- 1987** – Fatigue crack growth under thermomechanical loading. Application to centrifugation cast tools, en collaboration avec H. Burlet, S. Vasseur et G. Cailletaud. Séminaire International sur les mécanismes et la mécanique de la rupture à haute température, 13-15 octobre, Dourdan.
- 1987** – Quantitative study of intergranular damage in an austenitic stainless on smooth and notched bars, en collaboration avec M. Yoshida, C. Levailant et R. Piques. International Seminar on High Temperature Fracture – Mechanisms and Mechanics, 13-15 oct., Dourdan, pp. I. 1 – I.17.
- 1987** – Crack initiation and growth under creep and fatigue loading of an austenitic stainless steel, en collaboration avec R. Piques et P. Bensussan, International Seminar on High Temperature Fracture-Mechanisms and Mechanics, 13-15 oct., Dourdan, pp. IV.53 – IV.70.
- 1987** – Creep crack growth in an austenitic stainless steel, en collaboration avec R. Piques, 9<sup>th</sup> SMIRT Conf., Session L5, 7-21 août, Lausanne.
- 1987** – Creep and creep-fatigue crack initiation in 316 stainless steel, en collaboration avec R. Piques, 6<sup>th</sup> Post-Smirt Seminar, 24-25 août, Paris.
- 1987** – Global and local approaches of creep crack initiation and growth, 5<sup>th</sup> International Conf. On Mechanical Behaviour of Materials, 3-6 juin, Pékin, pp. 75-86.
- 1988** – Creep crack initiation and propagation : Fracture Mechanics and local approach, en collaboration avec P. Bensussan, E. Maas et R. Pelloux, Journal of Pressure Vessel Technology, Vol. 110, pp. 42-50.
- 1988** – Creep and creep-fatigue intergranular damage in austenitic stainless steels : discussion of the creep-dominated regime, en collaboration avec C. Levailant, J. Grattier et M. Mottot, Low cycle Fatigue. ASTM STP 942, Ed. H.D. Solomon, G.R. Halford et al, pp. 414-437.
- 1988** – A comparative study of the growth rate behaviour of short and long, bi- or tridimensionnal fatigue cracks, under constant and variable amplitude loading, en collaboration avec A. Lefrançois, G. Pons et D. Aliaga. "Fatigue crack growth under variable amplitude loading", Vol.1, Ed. par J. Petit et al, pp. 1-23.
- 1988** – La mécanique des matériaux, Courrier du CNRS, "La Mécanique en 1988", en collaboration avec D. François, J. Hanus et A. Zaoui, n° 71, pp. 56-58.
- 1988** – Approche locale de la mécanique de la rupture. Courrier du CNRS, "La Mécanique en 1988", n° 71, pp. 65-66.
- 1988** – La rupture fragile de pièces mécaniques. Traitement thermique, p. 220.
- 1988** – Elevated temperature life predictions methods. Nato ASI "Advances in Fatigue Science and Technology", ALVOR, ALGARVE, 2-15 avril, (Portugal).
- 1988** – Mechanisms of creep-fatigue interaction. Nato ASI "Advances in Fatigue Science and Technology", ALVOR, ALGARVE, 2-15 avril, Portugal.
- 1989** – Effect of environment and microstructure on the high temperature behaviour of Alloy 718, en collaboration avec E. Andrieu et R. Cozar. TMS International Symp. On Superalloy 718, 11-14 juin, Pittsburgh.
- 1989** – Prediction of macroscopic multiaxial behaviour from microstructural observations, en collaboration avec G. Cailletaud et V. Doquet, 3<sup>rd</sup> International conf. On Bi/Multiaxial fatigue, 3-6 April 1989, Stuttgart.
- 1989** – Multiaxial low-cycle fatigue behavior of a mild steel, en collaboration avec V. Doquet, 3<sup>rd</sup> International Conf. On Bi/multiaxial fatigue, 3-6 Avril, Stuttgart.
- 1989** – Numerical comparison of global and local fracture criteria in CT and CCP specimens, en collaboration avec F. Mudry et F. Di Rienzo. "Non Linear Fracture Mechanics : volume II – Elastic Plastic Fracture". ASTM, STP 995, Edité par J.D. Landes et al.

- 1989** – Experimental and numerical validation of a ductile fracture local criterion based on a simulation of cavity growth, en collaboration avec J.C. Devaux, F. Mudry et G. Rousselier. "Non Linear Fracture Mechanics, vol. II. Elastic Plastic Fracture". ASTM, STP 995. Edité par J.D. Landes et al.
- 1989** – A critical assessment of global mechanical approaches to creep crack initiation and creep crack growth in 316L steel, en collaboration avec P. Bensussan et R. Piques, "Non Linear Fracture Mechanics, volume II. Elastic-Plastic Fracture". ASTM, STP 995. Edité par J.D. Landes et al., pp.27.54.
- 1989** – Crack closure effect on two aluminium alloys in relation to short fatigue crack growth behaviour – Comparison between various measurement techniques, en collaboration avec A. Lefrançois. ICF7, Houston (USA). Advances in Fracture Research, vol. 2, pp. 953-961.
- 1989** – Global and local approaches of creep crack initiation and growth applied to an austenitic stainless steel and an aluminium alloy, en collaboration avec R. Piques. ICF7, Houston (USA). Advances in Fracture Research, vol. 2, pp. 1707-1714.
- 1989** – A crack closure study to predict the threshold behaviour of small cracks, en collaboration avec B. Journet et A. Lefrançois. Fatigue and Fracture of Eng. Mat. and Structures, vol. 12, pp. 237-246.
- 1989** – Discussion "The non-conservatism of the Weibull function when applied to the statistics of fracture toughness", en collaboration avec F. Mudry. International Journal of Fracture, vol. 39, p. R65 - R69.
- 1989** - Irradiation embrittlement of a low alloy steel interpreted in terms of a local approach of cleavage fracture, en collaboration avec M. Al Mundheri et P. Soulat. Fatigue and Fracture of Eng. Mat. and Structures, vol. 12, pp. 19-30.
- 1989** - Crack growth behaviour in a thermal fatigue test. Experiments and Calculations, en collaboration avec H. Buret, S. Vasseur et J. Besson. Fatigue and Fracture of Eng. Mat. and Structures, vol. 12, pp. 123-133.
- 1989** - Hydrogen effect on high temperature ductility of powder metallurgy Al-Fe alloy, en collaboration avec J.C. Ehrström et E. Andrieu, Scripta Metallurgica, vol. 23, pp. 1397-1400.
- 1989** - Approche locale appliquée à la rupture dynamique d'aciers, en collaboration avec M. Di Fant, A. Genty, A. Fontaine et P. Bensussan. IDMAT, La Villette, 9-11 Janvier, Matériaux Science et Industrie, pp. 331-337.
- 1989** - Amorçage des fissures en fatigue plastique multiaxiale, en collaboration avec V. Doquet, Ibid, pp. 336-365.
- 1989** - Approche locale de la rupture en fluage et fatigue-fluage, en collaboration avec R. Piques, Ibid, pp. 366-369.
- 1989** - Crack initiation and growth under creep and fatigue loading of an austenitic stainless steel, en collaboration avec R. Piques et P. Bensussan, Nuclear Engineering and Design, vol. 116, pp. 293-306.
- 1989** - Local versus global approaches of elastic-plastic fracture mechanics. Application to ferritic steels and a cast duplex stainless steel, en collaboration avec P. Joly, European Symp. on Elastic Plastic Fracture Mechanics, Elements of defect assessment. 9-11 oct. Fribourg.
- 1989** - Thermal shock induced crack arrest of two low alloy steels, en collaboration avec M. Di Fant et A. Genty, Thermal Shock Meeting, Leatherhead (England), 28 sept. 1989.
- 1989** - Arrêt de fissure par choc thermique dans des aciers faiblement alliés, en collaboration avec M. Di Fant et A. Genty, 32ème Colloque de Métallurgie INSTN, Saclay, 20-21 juin.
- 1989** - Micromécanismes de rupture d'un acier austéno-ferritique vieilli, en collaboration avec P. Joly, Ibid.
- 1990** - Extra hardening due to cyclic non proportional loading of an austenitic stainless steel, en collaboration avec V. Doquet. Scripta Met., vol. 24, pp. 433-438.

- 1990** - Thermal-shock-induced crack arrest of two low alloy steels, en collaboration avec M. Di Fant et A. Genty. High Temp. Technology, vol. 8, n° 2, May, pp. 105-114.
- 1990** - La nécessité croissante de la prise en compte de la nocivité des défauts pour le calcul et la conception des disques de turbomachines. Science et Défense 90, Nouvelles avancées scientifiques et techniques, Dunod, pp. 169-179.
- 1990** - Superalloys disc durability and damage tolerance in relation to inclusions. High Temperature Materials for Power Engineering 1990, Liège, 24-27 sept.
- 1990** - Elevated temperature creep-fatigue cracking in relation to oxidation effects. Environment-Induced Cracking of Metals NACE Publication. Editors R.P. Gangloff and M.B. Ives, pp. 111-112.
- 1990** - Global and local approaches to creep crack initiation and creep crack growth, en collaboration avec R. Piques. IUTAM Conf. Creep in Structures IV, 10-14 September, Cracovie, Pologne.
- 1990** - Assessment procedures for defects in the creep range. International Conf. "High Temperature Structural Design". Venise, Italie, 24-26 octobre.
- 1990** - Quantitative Study of Intergranular Damage in an Austenitic Stainless Steel on Smooth and Notched Bars, en collaboration avec M. Yoshida, C. Levailant et R. Piques. "High Temperature Fracture Mechanisms and Mechanics", EGF Publication 6. Ed. by P. Bensussan et J.P. Mascarel, M.E.P. pp. 1-20, London, 1990.
- 1990** - Crack initiation and growth under creep and fatigue loading of an austenitic stainless steel, en collaboration avec R. Piques et Ph. Bensussan, High Temperature Fracture Mechanisms and Mechanics, EGF Publication 6. Ed. by P. Bensussan et J.P. Mascarel, M.E.P. pp. 397-420, London.
- 1990** - Fatigue crack growth under thermomechanical loading - Application to life prediction of centrifugal casting equipment, en collaboration avec H. Burlet, S. Vasseur, G. Cailletaud. "High Temperature Fracture Mechanisms and Mechanics", EGF Publication 6. Ed. by P. Bensussan et J.P. Mascarel, M.E.P. pp. 379-395, London .
- 1990** - Relations entre la microstructure et la ténacité d'alliages Al-Fe-X élaborés par métallurgie des poudres, en collaboration avec J.C. Ehrström et J.F. Faure. Colloque sur la maîtrise des propriétés des métaux frittés par leur microstructure, Paris, 19-21 mars.
- 1990** - Two-stage crack tip oxidation mechanism in Alloy 718, en collaboration avec E. Andrieu et H. Ghonem. The Winter Annual Meeting of the ASME, Dallas, Texas, 25-30 nov. Elevated Temperature Crack Growth, ASEM publ. MD - vol. 18. Edité par S. Mall et T. Nicholas.
- 1990** - Effect of crystallographic orientation of austenite on the formation of cleavage cracks in ferrite in an aged duplex stainless steel, en collaboration avec P. Joly et R. Cozar. Scripta Metallurgica, vol. 24, pp. 2235-2240.
- 1991** - Influence des défauts géométriques des tubes d'oléoducs sur leur tenue en fatigue. Etude d'une rupture en service provoquée par un effet de toit, en collaboration avec F. Hourlier. Journées de Printemps de la SFM. Paris 28 et 29 Mai, pp. 223-232.
- 1991** - Mécanismes et mécanique de la rupture d'aciers austénoferritiques moulés fragilisés par vieillissement, en collaboration avec P. Joly. Journées d'Automne de la SF2M. 8-10 Octobre.
- 1991** - Mechanisms of fatigue crack propagation and damage tolerance design in high performance alloys. 2nd ASM International Conf. Paris 11-13 Sept.
- 1991** - Comparison between two assessment methods for defects in the creep range, en collaboration avec R. Piques et E. Molinié. Fatigue & Fracture of Eng. Materials and Structures, vol.14, pp. 871-885.
- 1991** - Behavior of a 1Cr-1Mo-0.25V Steel after long term exposure. Part I. Charpy impact toughness and creep properties, en collaboration avec E. Molinié et R. Piques, vol.14, pp. 531-545.

- 1991** - Behavior of a 1Cr-1Mo-0.25V Steel after long-term exposure. Part II. Creep Crack Initiation and Creep Crack Growth, en collaboration avec E. Molinié et R. Piques. *Fatigue & Fracture of Eng. Materials & Structures*, vol.14, pp. 547-563.
- 1991** - Multiaxial low cycle fatigue behaviour of a mild steel. "Fatigue under Biaxial and Multiaxial Loading", en collaboration avec V. Doquet. *ESIS 10*, Ed. K. Kussmaul, D. Mc Diarmid and D. Socie, MEP, PP. 81-101.
- 1991** - Low cycle multiaxial behaviour of an austenitic stainless steel. Microstructural observations and micromechanical modelling. *Fatigue under Biaxial and Multiaxial Loading*, en collaboration avec G. Cailletaud et V. Doquet, *ESIS 10*, Ed. K. Kussmaul, D. Mc Diarmid and D. Socie, MEP, pp. 131-149.
- 1991** - Local versus global approaches to elastic-plastic fracture mechanics. Application to ferritic steels and a cast duplex stainless steel. Defects assessment in components - Fundamentals and Applications, en collaboration avec P. Joly, *ESIS/EGP 9*. Ed. I-6. Blauel and K/H/Schwalbe, MEP, pp.381-414.
- 1991** - Overaging, deformation and rupture micromechanisms of Alloy 718 in relation to notch creep rupture strength, en collaboration avec R. Mollins et E. Andrieu. *Superalloys 718, 625 and various derivatives*. Ed. E. A. Loria, TMS, pp.589-602.
- 1991** - Mécanique de la rupture en viscoplasticité et nocivité des défauts à haute température. Journées SFM sur l'Intégrité des Structures, Paris 18 et 19 Avril.
- 1991** - Mécanique linéaire et non linéaire de la rupture. Ténacité statique des matériaux. Journées d'études du GAMI, 16 et 17 Avril.
- 1991** - Creep and creep-fatigue cracking behavior of two structural steels, en collaboration avec R. Piques et E. Molinié, *SMIRT 11*, Post Seminar, Tokyo, 26-27 Août.
- 1991** - Mechanisms of fatigue crack propagation and damage tolerance design in nickel base alloys. *ASM International conférence, Synthesis, Processing and Modelling of Advanced Materials*, Paris 11-13 Septembre.
- 1991** - Mécanismes et mécanique de la rupture ductile. Conference invitée 12ème Colloque Français de Mécanique, Paris, 2-6 Septembre.
- 1991** - Mécanismes et mécanique de la rupture d'aciers austéno-ferritiques moulés fragilisés par vieillissement, en collaboration avec P. Joly. *Mém. et études scientifiques. Revue de la Métallurgie*, Septembre, n°9, p. 527.
- 1991** - Continuous and sequential multiaxial low cycle fatigue damages in 316 stainless steel, en collaboration avec J. Weiss. *Symposium on Multiaxial Fatigue*, San Diégo, Californie, 14-16 Octobre.
- 1991** - Dynamic crack propagation and crack arrest in a structural steel : comparison between isothermal and thermal shock tests, en collaboration avec M. Di Fant et A. Fontaine. *Dynamic Failure of Materials. Theory, Experiments and Numerics*, Ed. par H.P. Rossmanith et A.J. Rosaki. Elsevier Applied Science, pp. 42-56.
- 1991** - Crack Arrest Fracture Toughness Measurement of an E36 Structural Steel, en collaboration avec M. Di Fant, A. Fontaine et C. Roux. *Revue de Métallurgie*, pp. 1144-1149.
- 1992** - Intergranular crack tip oxidation mechanism in a nickel based superalloy, en collaboration avec E. Andrieu, R. Molins and H. Ghonem. *Materials Science & Engineering*, Vol A 154, (1992), pp. 21-28.
- 1992** - Crack initiation and growth under creep and creep fatigue loading of 1 Cr – 1 Mo- 0, 25 V steel en collaboration avec R. Piques and E. Molinié. *Annales de Mécanica de la Fractura Aiguablava (Girona)*, Spain, 1-3 Avril 1992.
- 1992** - Micromechanisms of fracture of an aged duplex stainless steel containing a brittle and a ductile phase. Development of a local criterion of fracture. En collaboration avec P. Joly et M. Meyzaud. *Symp on the*

application of local fracture/ damage models to engineering problems, ASME Summer Mechanics, Materials & Aerospace Meeting, Scottsdale, Arizona, USA, April 28 - May 7, 1992.

- 1992** - Observation and modelisation of the mechanisms of fracture of an aged duplex stainless steel. En collaboration avec P. Joly, ESIS Conf, Varna, (Bulgarie), 21-25 Septembre 1992.
- 1992** - Dynamic fracture & crack arrest behaviour of a pipeline steel investigated with a new specimen geometry : the ring test, en collaboration avec T. Iung & M. Di Fant, ESIS Conf, Varna, (Bulgarie), 21-25 Septembre 1992.
- 1992** - The application of a local approach to intergranular brittle fracture of low alloy steel, en collaboration avec E. Kantidis, B. Marini, P. Soulat, ESIS Conf, Varna, (Bulgarie), 21-25 Septembre 1992.
- 1992** - Creep - fatigue - oxidation interactions on the high temperature LCF damage of austenitic stainless steels. LCF 3, Berlin 7-11 Septembre 1992, pp. 178 - 179.
- 1992** - Microstructure - based simulation of multiaxial low cycle fatigue damage of 316 L stainless steel in terms of the behaviour of a crack population, en collaboration avec J. Weiss. LCF 3, Berlin, 7-11 Septembre 1992, pp. 82 - 87.
- 1992** - Oxidation and intergranular cracking behaviour of two high strength Ni - base superalloys, en collaboration avec E. Andrieu, G. Hochstetter, R. Molins. Corrosion - Déformation - Interaction, Fontainebleau, 2-5 Octobre 1992.
- 1992** - Global and local approach of fracture. Transferability of laboratory test results to components. Ed A.S. Argon. Topics in Fracture and Fatigue. Springer Verlag, chap 6, pp. 197-234, (1992).
- 1993** - Derivation of Statistical Distribution of Toughness from Statistical Distribution of Strength, en collaboration avec W.S. Xing et D. Jeulin. International Journal of Fracture, vol.61, pp. R11-R17.
- 1993** - Elevated Temperature Fatigue Crack Growth in Alloy 718 - Part I : Effects of Mechanical Variables, en collaboration avec H. Ghonem et T. Nicholas. Fatigue and Fracture of Eng. Materials & Structures, vol.16, pp. 565-576.
- 1993** - Elevated Temperature Fatigue Crack Growth in Alloy 718 - Part II : Effects of environmental and material variables, en collaboration avec H. Ghonem et T. Nicholas. Fatigue and Fracture of Eng. Materials & Structures, vol.16, pp. 577-590.
- 1993** - Fracture Micromechanisms of an Aged Duplex Stainless Steel. Application to the simulation of the fracture of notched tensile and compact tension specimens, en collaboration avec P. Joly et Y. Meyzaud. Mecamat 93. International Seminar on Micromechanics of Materials, Eyrolles, pp. 210-221.
- 1993** - A stochastic model simulating the reduction of tensile ductility and of fracture toughness in an aged duplex stainless steel, en collaboration avec P. Joly. Workshop on Monte-Carlo methods and microstructural damage accumulation, EPFL, Lausanne, Suisse, 6-7 May 1993.
- 1993** - Plasticité et endommagement des alliages métalliques. Effet des hétérogénéités. Conf. Portevin SF2M, 27 Mai 1993.
- 1993** - Modélisation des effets mécaniques des transformations de phases pour le calcul des structures, en collaboration avec J.C. Videau et G. Cailletaud. Colloque Métallurgie INSTN. Juin 1993.
- 1993** - Shallow crack effect on fracture toughness in a low alloy steel, en collaboration avec D. Tigges et R. Piques. ESIS TCI. Elasto-Plastic Fracture Mechanics Meeting, Paris, May 6,7, 1993.
- 1993** - Fatigue and creep-fatigue damage of austenitic stainless steels under multiaxial loading, en collaboration avec J. Weiss. Conf. Post Smirt. Paris 22-23 Août 1993.
- 1993** - Ingenierie des Matériaux : l'exemple des matériaux composites, en collaboration avec A. Zaoui et D. François. Conférence Dassault. Collège de l'Ecole Polytechnique, 13 Octobre 1993.

- 1993** - Influence de la microstructure et de l'environnement sur la propagation des fissures à haute température dans l'alliage N18, en collaboration avec G. Hochstetter, R. Molins, Th. Clad et E. Andrieu. Séminaire SNECMA "Evolutions microstructurales des superalliages base nickel lors de cyclages thermiques", 22 septembre 1993.
- 1993** - Fatigue and creep fatigue damage of austenitic stainless steels under multiaxial loading, en collaboration avec J. Weiss. Metallurgical Transactions A., 1993, vol. 24A, pp. 2247-2261.
- 1993** - Oxidation and intergranular cracking behaviour of two high strength Ni base superalloys en collaboration avec E. Andrieu, G. Hochstetter et R. Molins. Corrosion Deformation Interactions CDI 92. International Conf. 5-7 Oct.1992, Fontainebleau (France). Ed. T. Magnin et J.M. Gras. Ed. de Physique, pp. 461-475.
- 1993** - Localized control of crack tip deformation in nickel-base superalloys in localized damage II, en collaboration avec D. Zheng, H. Ghonem et E. Andrieu. Ed. M.H. Aliabadi, D.J. Cartwright and H. Nisitani, Computational Mechanics Publications, vol.1, pp. 567-580.
- 1993** - Fracture micromechanisms of an aged duplex stainless steel. Application to the simulation of the fracture of notched tensile and compact tension specimens in Mécamat 93, en collaboration avec P. Joly et Y. Meyzaud. International seminar on micromechanics of materials. Moret sur Loings, 6-8 Juillet 1993, Eyrolles, pp. 210-217.
- 1993** - Continuous and sequential multiaxial low cycle fatigue damage in 316 stainless steel in "Advances in multiaxial fatigue", en collaboration avec J. Weiss. ASTM STP 1191. Ed. D.L. M. Dowell, R. Ellis, pp. 183-203.
- 1994** - Modélisation des effets mécaniques des transformations de phases pour le calcul des structures, Journal de physique, en collaboration avec J.C. Videau et G. Cailletaud. IV-C3, 36ème colloque de métallurgie, fév. 94, pp. 117-122.
- 1994** - Observation and modeling of transgranular and intergranular multiaxial low cycle fatigue damage of austenitic stainless steels, Fourth International Conference on biaxial/multiaxial fatigue, en collaboration avec D. Argence et J. Weiss, 31 Mai - 3 Juin 1994, pp. 309-322.
- 1994** - Validation of a statistical criterion for intergranular brittle fracture of a low alloy steel through uniaxial and biaxial (tension-torsion) tests, International Journal of Fracture, en collaboration avec E. Kantidis, B. Marini et L. Allais, Vol.66, pp. 273-294.
- 1994** - A criterion for intergranular brittle fracture of a low alloy steel, Fat. & Fract. of Eng. Mater. and Structures, en collaboration avec E. Kantidis et B. Marini, Vol.17, pp. 619-633.
- 1994** - Une expérience originale pour l'étude de la propagation et de l'arrêt d'une fissure en clivage dans un acier ferritique : le test de l'anneau, Jnéés DYMAT, Arcueil, en collaboration avec T. Iung, 8 et 9 Février 1994.
- 1994** - Global and Local Approaches to Fracture of Temper-Embrittled A508 steel, Stuttgart MPA, 21 Janvier 1994.
- 1994** - Rupture ductile des alliages métalliques - Effets multiéchelles et statistiques, ENS Lyon, 25 Avril 1994.
- 1994** - Mechanical properties and microstructure of Al-Fe-X alloys, Materials Science and Engineering, en collaboration avec J.C. Ehrström, A 186, pp. 55-64.
- 1994** - Modelling micromechanisms and statistical features of ductile fracture, ECF10 Structural Integrity : experiments , models, applications, Ed. K.H. Schwalbe and C. Berger, EMAS, pp. 37-52.

- 1994** - Shallow crack effect on fracture toughness in a low alloy steel, in : ECF10, Structural integrity : experiments models, applications, en collaboration avec D. Tigges, R. Piques et J. Frund, Ed. K.H. Schwalbe, C. Berger, 20-23 Septembre 1994, EMAS, pp. 637-646.
- 1994** - Mécanismes et mécanique de la rupture des aciers : les effets d'échelle, Jnéés d'AutomneSF2M. Revue de Métallurgie, Sept. 1994, p. 1202.
- 1994** - Modélisation de la plasticité et de l'endommagement des alliages métalliques, Jnéés d'Automne SF2M. Revue de Métallurgie, Sept. 1994, p. 1214.
- 1994** - Dynamic crack propagation and crack arrest behaviour in relation to brittle intergranular and cleavage fracture en collaboration avec H. Jaeckels et T. Iung, Fat. and Fracture of Eng. Mater. & Structures, Vol.17, pp. 1281-1293.
- 1994** - Global and Local Approaches to Brittle Fracture of Ferritic Steels, The 25th Israel Conference on Mechanical Engineering, Technion-Haifa (Israel) - 25-26 Mai 1994, pp. 8-15.
- 1994** - Ingénierie des matériaux : la conception des matériaux de structures, en collaboration avec A. Zaoui, Collège de Polytechnique, Paris, 17 Novembre 1994.
- 1995** - Short crack effects in fracture and fatigue, en collaboration avec T. Lindley. Revue de Métallurgie - CIT/Science et Génie des Matériaux, (Fév. 1995), pp. 187-201.
- 1995** - Résistance et ténacité des aciers pour gazoducs. Cas de l'arrêt des fissures en rupture par clivage, en collaboration avec T. Iung et M. Di Fant. Revue de Métallurgie - CIT/Science et Génie des Matériaux (Fev.1995), pp. 227-239.
- 1995** - Matériaux plastiques endommageables : prise en compte de l'hétérogénéité de microstructure, en collaboration avec L. Devillers-Guerville et J. Besson. 2ème Colloque national en calcul des structures - 16-19 mai 95, Giens, France.
- 1995** - A fatigue crack initiation criterion for the assessment of the residual life in gas transmission pipelines with "gauge only" or "gauge in dent", en collaboration avec R. Batisse, Y. Mezière et C. Mokdani. EPRG/PRC, 10th biennial joint technical meeting on line pipe research, 18-21 April 1995, Londres.
- 1995** - Effect of inhomogeneities in the modelling of mechanical behaviour and damage of metallic materials. "Mechanical Behaviour of Materials", Ed. A. Bakker. Delf University Press, Delft, The Netherlands, 1995, pp. 1-22.
- 1995** - Modelling of the effect of thermal aging of duplex stainless steels on their fracture toughness, en collaboration avec P. Joly. French Swedish Seminar on Stainless Steels and Powder Metallurgy Materials, Ed. H. Nordberg, Gysinge, 17-18 May 1995.
- 1995** - Predictive metallurgy applied to creep fatigue damage of austenitic stainless steels, en collaboration avec D. Argence. Structural Materials Conference, NPL London, 25-26 April 1995.
- 1995** - Rôle et modélisation des effets des hétérogénéités microstructurales dans l'endommagement et la rupture des matériaux métalliques. Séminaire de Mécanique Ile de France Sud, 4 mai 1995.
- 1995** - Experimental study of the transformation-induced plasticity in a Cr-Ni-Mo-Al-Ti steel, en collaboration avec J.C. Videau et G. Cailletaud. Mecamat, La Bresse 16-19 Mai 1995.
- 1995** - Fatigue cracking from a notch : effects of residual stresses en collaboration avec R. Batisse, Y. Mezière et C. Mokhdani. IGFR, Cannes 6-8 Nov. 1995.
- 1995** - Defect assessment procedures in the creep range. NATO ASI Course, Sesimbra, (Portugal), 12-22 Septembre 1995.

- 1995** - Fatigue and creep-fatigue behaviour of Ni base superalloys NATO ASI Course, Sesimbra (Portugal), 12-23 Septembre 1995.
- 1995** - Modelling of low-cycle fatigue and creep-fatigue interactions at high temperature in austenitic stainless steels. NATO ASI Cours, Sesimbra (Portugal), 12-22 Septembre 1995.
- 1995** - Maitrise de la fatigue et de la rupture des matériaux et des structures, 20 ans SPI, CNRS, Snat, 2 Novembre 1995.
- 1995** - Statistical modelling of damaging duplex stainless steels en collaboration avec J. Besson, L. Devillers-Guerville et P. Joly. IUTAM Symp. "Micromechanics of Plasticity and Damage of Multiphase Materials", Sèvres, 29 Août – 1er Septembre.
- 1996** - Dynamic Fracture of Armor Steel, en collaboration avec B. Gailly, ECF11 "Mechanisms and Mechanics of Damage and Failure", Poitiers, 3-6 Sept., 1996 Vol.I, pp. 669-674.
- 1996** - Microstructural Modeling of the Fracture Toughness of 7000 Al Alloys, en collaboration avec Ph. Achon et J.C. Ehrström. ECF11, "Mechanisms and Mechanics of Damage and Failure", Poitiers, 3-6 Sept. 1996, Vol.II, pp. 867-872.
- 1996** - Dynamic Crack Propagation and Crack Arrest Behaviour of two low alloy steels, en collaboration avec E. Bouyne et Th. Iung. ECF11, "Mechanisms and Mechanics of Damage and Failure", Poitiers, 3-6 Sept. 1996, Vol.I, pp. 701-706.
- 1996** - Effect of Test Specimen Geometry on Ductile Fracture Toughness of a C-Mn Steel, en collaboration avec L. Bauvineau, M. Bethmont et H. Burlet, ECF11, "Mechanisms and Mechanics of Damage and Failure", Poitiers, 3-6 Sept. 1996, Vol.II, pp. 805-810.
- 1996** - Statistical Modelling of the Ductile-Brittle Transition of Ferritic Steels, en collaboration avec Y. Mezière, R. Champavère, R. Batisse et C. Mokhdani. ECF11, "Mechanisms and Mechanics of Damage and Failure", Poitiers, 3-6 Sept. 1996, Vol.II, pp. 1375-1380.
- 1996** - Aproximaciones Global y Local de la Fractura Ductil. Conference invitée "3rd Iberic Conference on Fracture". Luso, Portugal, 27-29 Mars, 1996.
- 1996** - Microstructural Modelling of Fracture Toughness of Al Alloys, en collaboration avec J.C. Ehrström, Ph. Achon et J.F. Hébert. Fith International Conference on Al. Alloys, Grenoble, 1-5 Juillet 1996.
- 1996** - Modélisation et simulation en métallurgie, en collaboration avec G. Lesoult Instantanés Techniques, Techniques de l'Ingénieur, Juin 1996, pp. 8-10.
- 1996** - Predictive metallurgy applied to creep-fatigue damage of austenitic stainless steels, en collaboration avec D. Argence. The Donald McLean Symposium : Structural Materials : Engineering Application through Scientific Insight, edited by E.D. Hondros and M. Mc Lean. The Institute of Materials, 1996, pp. 229-257.
- 1996** - Dynamic Ductile Tearing in High Strength Pipeline Steels, en collaboration avec F. Rivalin, Th. Iung et M. Di Fant. International Pipeline Conference, Calgary, 9-14 Juin 1996.
- 1996** - Modeling of the effect of thermal aging of duplex stainless steels on their fracture toughness, en collaboration avec P. Joly, Scandinavian Journal of Metallurgy, (1995), Vol.24, pp.226-236.
- 1996** - Modelling ductile stable crack growth in a C-Mn steel with local approaches, en collaboration avec L. Bauvineau, H. Burlet et C. Eripret. Euromech-Mecamat 96. Local Approach to Fracture, Fontainebleau, 9-11 Sept. 1996.
- 1996** - Modelling ductile fracture of Al alloys in relation with statistical distribution of second phase particles, en collaboration avec P. Achon et J.C. Ehrström, Euromech-Mecamat 96. Local Approach to Fracture, Fontainebleau, 9-11 Sept.1996.

- 1996** - Numerical modelling of the ductile-brittle transition, en collaboration avec S. Renevey, S. Carassou, B. Marini et C. Eripret. Euromech-Mecamat 96. Local Approach to Fracture, Fontainebleau, 9-11 Sept.1996.
- 1996** - Local approach : numerical simulation of creep and creep-fatigue crack initiation and crack growth in 316L SPH austenitic stainless steel, en collaboration avec D. Poquillon et M.T. Cabrillat. Euromech-Mecamat 96. Local Approach to Fracture, Fontainebleau, 9-11 Sept. 1996.
- 1996** - Development of a simplified approach for using the local approach to fracture en collaboration avec M. Di Fant et al, Euromech-Mecamat 96. Local Approach to Fracture, Fontainebleau, 9-11 Sept. 1996.
- 1996** - Dynamic crack propagation and crack arrest investigated with a new specimen geometry : Part I, experimental and numerical calculations, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, en collaboration avec Th. Iung, (1996), Vol.19, pp. 1357-1367.
- 1996** - Dynamic crack propagation and crack arrest investigated with a new specimen geometry, Part II. Experimental study of a low alloy ferritic steel, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, en collaboration avec Th. Iung, Vol.19, pp. 1369-1381.
- 1996** - Polycrystalline plasticity and local approach of intergranular brittle fracture in A508 steel, en collaboration avec O. Yahya et Ph. Pilvin, ECF11. Mechanisms and mechanics of damage and failure (J. Petit et al, Eds)) EMAS (1996), pp. 759-764.
- 1996** - Statistical modelling of damaging duplex stainless steels, en collaboration avec J. Besson, L. Devillers-Guerville et P. Joly, in IUTAM Symposium on micromechanisms of plasticity and damage of multiphase materials, Eds A. Pineau and A. Zaoui, Kluwer, pp. 159-166.
- 1997** - Modèle couplé comportement-endommagement ductile de tôles anisotropes, en collaboration avec A. Benzerga et J. Besson, 3ème Colloque National en Calcul des Structures, Gien, 20-23 Mai 1997.
- 1997** - Approche locale de la rupture fragile intergranulaire de l'acier 16MND5, en collaboration avec Yahya Ould et R. Piques, Réunion Mécamat, 14-15 Mai 1997, Bordeaux.
- 1997** - Numerical simulation of ductile rupture : analysis of experimental scatter and size effect. Conference invitée en collaboration avec J. Besson, Symp. "Recent advances in Fracture". TMS Meeting Orlando, Fl., (USA), 9-13 Février 1997.
- 1997** - High temperature fatigue of Ni base superalloy : microstructural and environmental effects. "Engineering against fatigue" Sheffield, 17-21 Mars 1997.
- 1997** - Micromécanique de l'endommagement dans les matériaux hétérogènes, Séminaire Lausanne, EPFL, 23 Mai 1997.
- 1997** - Micromechanics of Plasticity and Damage in Heterogeneous Materials, Conference invitée, EUROMAT 97, Maastricht, 21-23 Avril 1997.
- 1997** - Notch Fracture Toughness of a Cast Duplex Stainless Steel : Scatter and Size Effects - Experiments and Modelling, en collaboration avec L. Devillers-Guerville et J. Besson, I. Trobada, Transfronterra sobre la Mecanica i la Fisica dels Aliatges Bifasics, Barcelone (Espagne), 4-5 Juillet 1997.
- 1997** - Creep damage and creep crack initiation under mode II loading in 316L steel. Experimental data and modelling, in collaboration avec D. Poquillon et M.T. Cabrillat, SMIRT 14, Lyon 17-22 Août 1997, pp. 242-1 - 242-12.
- 1997** - Modelling of scatter and size effects in ductile and brittle fracture, SMIRT 14, Lyon, 17-22 Août 1997, pp. 828-1 - 828-12.
- 1997** - Global and local approaches to fracture. Conférence invitée, SMIRT 14, Lyon, 17-22 Août 1997.
- 1997** - Notch fracture toughness of a cast duplex stainless steel : modelling of experimental scatter and size effect, en collaboration avec L. Devillers-Guerville et J. Besson. Nuclear Engineering and Design, Vol.168, pp. 211-225.

- 1997** - High temperature short fatigue crack behaviour in a stainless steel, en collaboration avec G.S. Raman et D. Argence, *Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures*, Vol.20, pp. 1015-1031.
- 1997** - Local Approach : numerical simulations of creep and creep-fatigue crack initiation and crack growth in 316 SPH austenitic stainless steel, en collaboration avec D. Poquillon et M.T. Cabrillat. *Journal de Physique IV. Colloque C6, Supplément au Journal de Physique III*, Vol.6, (1996), pp. C6-421 à C6-430.
- 1997** - Plane and shear fracture of rolled sheets, en collaboration avec F. Rivalin et J. Besson, 30th ESIS TC1 Plenary Meeting, 27-28 Oct. 1997, Saclay (France).
- 1997** - Modeling of the ductile rupture of anisotropic rolled sheets, en collaboration avec A. Benzerga et J. Besson, 30th ESIS TC1 Plenary Meeting 27-28 Oct. 1997, Saclay (France).
- 1997** - Ténacité des aciers de construction. Journées d'Automne SF2M, 25-27 Novembre 1997 (Paris).
- 1997** - Les aciers spéciaux. Chapitre "La Fatigue" en collaboration avec G. Baudry, L. Flamand, R. Fougères, C. Hunter et H.P. Lieurade. Eds. G. Beranger, G. Henry, G. Labbe et P. Soullignac, Lavoisier Tec. & Doc.
- 1997** – Size and geometry effect on ductile rupture of notched bars in a C-Mn steel : experiments and modelling, en collaboration avec K. Decamp, L. Bauvineau et J. Besson. *International Journal of Fracture*, Vol. 88 (1997), pp. 1-18.
- 1998** – Ageing and cracking of simulated heat affected zones in welded 321 stainless steel en collaboration avec M. Chabaud, L. Allais, P. Dubuisson, C. Hogrel. HIDA Conference, Saclay, 15-17 Avril 1998 W-5-1-W-5-7.
- 1998** – Microstructural creep damage in welded joints of 316L stainless steel, en collaboration avec G. Bouche, L. Allais, V. Lezard et R. Piques, *Materials at high temperatures*, 1998, Vol.15, pp. 403-408.
- 1998** – Local approach applied to creep-fatigue crack initiation and crack growth in circumferentially notched 316L tubes under combined tension and cyclic thermal shocks, en collaboration avec D. Poquillon, M.T. Cabrillat et B. Michel. HIDA Conference, Saclay, 15 – 17 Avril 1998, S6-43-1 – S6-43-7.
- 1998** – Plasticity and fracture of inhomogeneous ductile metallic materials. Conference invitée European Research Conference on « Plasticity of Materials, Fundamentals, Modelling and Application ». Grenade, 25-30 April 1998.
- 1998** – Modelling of scatter and size effects in fracture. First Israël – France Bi-National Workshop on « Failure of Materials ». May 11-12, 1998. Kyriat Anavim, Israël.
- 1998** – Effet d'échelle et rupture fragile intergranulaire de l'acier 16MND5 en collaboration avec O.M.L. Yahya et R. Piques, *Journal de Physique IV*, Vol. 8, June 1998, pp. Pr4 175 – Pr4 180.
- 1998** – Rupture intergranulaire fragile d'un acier faiblement allié induite par la ségrégation d'impuretés aux joints de grains, en collaboration avec S. Raoul et B. Marini. 41<sup>ème</sup> Colloque de Métallurgie, Juin 1996, INSTN, Saclay.
- 1998** – Short fatigue crack propagation from notches in N18 Ni based superalloy, en collaboration avec F. Sansoz et B. Brethes. ECF12, Sheffield, « Fracture from Defects », 14-18 Sept. 1998, pp. 61-66.
- 1998** – Anisotropic ductile fracture, en collaboration avec A. Benzerga, J. Besson et R. Batisse, « Fracture from Defects », ECF12 Sheffield, 14-18 Sept. 1998, pp. 715-720.
- 1998** – Modelling of the ductile to brittle transition of a low alloy steel, en collaboration avec S. Carassou, S. Renevey et B. Marini, « Fracture from Defects », ECF12 Sheffield, 14-18 Sept. 1998, pp. 691-696.
- 1998** – Influence of ageing on intergranular cracking of 321Heat affected zones, en collaboration avec M. Chabaud, L. Allais, I. Chu et P. Dubuisson. "Fracture from Defects", ECF12 Sheffield, 14-18 Sept 1998, pp. 429-434.

- 1998** – Modelling of microstructural creep damage in welded joints of 316 stainless steels, in collaboration avec G. Bouche, L. Allais, V. Lezard et R. Piques, “Fracture from Defects”, ECF12 Sheffield, 14-18 Sept. 1998, pp. 357-362.
- 1998** – Size effects and scatter in ductile fracture. Invited presentation at TC12 Working ESIS group, “Fracture from Defects”, ECF12, Sheffield, 14-18 Sept. 1998.
- 1998** – Thermal embrittlement of duplex stainless steels modelling and metallurgical factors en collaboration avec L. Devillers-Guerville et J. Besson. Colloque franco-suédois sur les aciers inoxydables, les aciers à outils et la métallurgie des poudres, Le Creusot, 23 et 24 Septembre 1998.
- 1998** – Advanced integrity analysis using local approach to fracture Symposium MPA (Stuttgart), 7 Oct. 98 in honour of Pr K. Kussmaul.
- 1998** – Statistical modelling of intergranular brittle fracture in A 508 steel, en collaboration avec Yahya Ould et R. Piques. 1998 HSE/TWI Structural Integrity Seminar, Abington, Cambridge, UK, 21 Octobre 1998.
- 1998** – Modelling of scatter and size effects in ductile rupture of thermally embrittled duplex stainless steels, en collaboration avec L. Devillers-Guerville et J. Besson. 1998 HSE/TWI Structural Integrity Seminar, Abington, Cambridge, UK, 21 Octobre 1998.
- 1998** – Effect of microstructure on the susceptibility of A 533 steel to temper embrittlement, en collaboration avec S. Raoul et B. Marini, Journal of Nuclear Materials, Vol. 227, (1998), pp. 199-205.
- 1998** – Use of EBSD technique to examine microstructure and cracking in a bainitic steel, en collaboration avec E. Bouyne, H.M. Flower, T.C. Lindley, Scripta Materialia, Vol.39, (1998), pp. 295-300.
- 1999** – Solidification du métal d'apport pour les joints soudés d'acier inoxydable austénitique, en collaboration avec G. Bouche, L. Allais, J.L. Béchade, R. Piques, 42<sup>e</sup> Colloque INSTN, Matériaux pour machines thermiques, Saclay INSTN, 22-24 juin 1999.
- 1999** – Microstructure and damage initiation in duplex stainless steels, en collaboration avec S. Bugat, J. Besson, A.-F. Gourgues, F. N’Guyen, TMS Meeting, San Diego, 1-4 mars 1999.
- 1999** – Comportement mécanique et changement de phase des gaines de combustible en Zircaloy-4, en collaboration avec S. Fréchet, A.F. Gourgues, Journées Hexagonales II, Metz, novembre 1999.
- 1999** – Comportement mécanique et changement de phase des gaines de combustible en Zircaloy-4, en collaboration avec S. Fréchet, A.F. Gourgues, M. Rousselot, Colloque MECAMAT, Aussois, janvier 1999.
- 1999** – Comportement mécanique et changement de phase des gaines de combustible en Zircaloy-4, en collaboration avec S. Fréchet, A.F. Gourgues, M. Rousselot, 14<sup>e</sup> Congrès Français de Mécanique, Toulouse, 30 août–3 septembre 1999.
- 1999** – Statistical modelling of intergranular brittle fracture in a low alloy steel, en collaboration avec O.M.L. Yahya, F. Borit, R. Piques, Fatigue and Fracture of engineering materials and structures, 1999, Vol.21, pp. 1485-1502.
- 1999** – High temperature fatigue of Ni-base superalloys : microstructural and environmental effects, Engineering against fatigue, Sheffield, 17-21 mars 1997, (A.A. Bakelma, 1999), pp. 557-565.
- 1999** – Global and local approaches to fracture normal to interfaces, en collaboration avec S. Kim, J. Besson, International Journal of Solids and Structures, 1999, Vol.36, pp. 1845-1864.
- 1999** – Mode II crack initiation in 316LN stainless steel : experiments and modelling, en collaboration avec D. Poquillon, M.T. Cabrillat, Materials at high temperatures, 1999, Vol.16, pp. 99-107.
- 1999** – Rupture intergranulaire fragile d’un acier faiblement allié induite par la ségrégation d’impuretés aux joints de grains, en collaboration avec S. Raoul, B. Marini, Journal de Physique IV (France), 1999, Vol.9, pp. 179-184.

- 1999** – Intergranular fracture stress and phosphorus grain boundary segregation of a Mn-Ni-Mo steel, en collaboration avec C. Naudin, J.M. Frund, Scripta Materialia, 1999, Vol.40, pp. 1013-1019.
- 1999** – Study of the coupled phenomena involved in the oxidation assisted intergranular cracking of Ni based superalloys, en collaboration avec E. Andrieu, Journal de Physique IV (France), 1999, Vol.9, pp. 3-11.
- 1999** – Coalescence controlled anisotropic ductile fracture, en collaboration avec A.A. Benzerga, J. Besson, Journal of engineering materials and technology, 1999, Vol.121, pp. 221-229.
- 1999** – Microstructural creep damage in welded joints of 316L stainless steel, en collaboration avec G. Bouche, L. Allais, V. Lezaud, R. Piques, Materials at high temperatures, 1998, Vol.15, pp. 403-408
- 1999** – Micromechanical modeling of the behavior of duplex stainless steels, en collaboration avec S. Bugat, J. Besson, Computational Materials Science, 1999, Vol.16, pp. 158-166.
- 1999** – Développement d'aciers pour gazoducs à haute limite d'élasticité et ténacité élevée. Mécanique et mécanismes de la rupture ductile à grande vitesse, Conférence invitée, Journée du groupe de contact du FNRS, ULB, Bruxelles, 12 mai 1999.
- 1999** – Défis posés par les matériaux à haute température, Colloque scientifique « Les matériaux pour applications à haute température », SF2M, Lille, 2 décembre 1999.
- 1999** – Propagation des fissures par fatigue dans les disques de turbine en Inconel 718 : Effets de la microstructure et de chargements complexes, en collaboration avec S. Ponnelle, B. Brethes, 42<sup>e</sup> Colloque INSTN, Matériaux pour machines thermiques, Saclay INSTN, 22-24 juin 1999.
- 1999** – Effet de la microstructure et de l'environnement sur la propagation des fissures par fatigue dans les superalliages base nickel, en collaboration avec S. Ponnelle, 14<sup>e</sup> Congrès Français de Mécanique, Toulouse, 30 août–3 septembre 1999.
- 1999** – Propagation des petites fissures de fatigue dans les zones de concentration de contraintes dans un superalliage base Ni, en collaboration avec F. Sansoz, B. Brethes, 42<sup>e</sup> Colloque INSTN, Matériaux pour machines thermiques, Saclay INSTN, 22-24 juin 1999.
- 1999** – Mechanical behaviour of materials, Vol. I : Elasticity and Plasticity ; Vol. II : Viscoplasticity, Damage, Fracture and Contact Mechanics, en collaboration avec D. François et A. Zaoui, Kluwer Academic Publishers.
- 2000** – Propagation des petites fissures de fatigue dans les zones de concentration de contraintes dans un superalliage base Ni, en collaboration avec F. Sansoz et B. Brethes. Journal de Physique IV, Vol. 10 (2000), pp. 4.235-4.240.
- 2000** – Oxydation et propagation des fissures en fatigue-fluage dans les alliages à base de nickel, en collaboration avec R. Molins et E. Andrieu. Journal de Physique IV, Vol. 10 (2000), pp. 4.259-4.264.
- 2000** – Propagation des fissures par fatigue dans les disques de turbine en Inconel 718 : effets de la microstructure et de changements complexes. Journal de Physique IV, Vol. 10 (2000), pp. 4.277-4.282.
- 2000** – Microstructure of martensite-austenite constituents in heat affected zones of high strength low alloy steel welds in relation to toughness properties, en collaboration avec A. Lambert, J. Drillet, A.F. Gourgues et T. Sturel. Sciences and Technology of Welding and Joining, Vol. 5 (2000), pp. 168-173.
- 2000** – Fracture of Metals, Part I : Cleavage Fracture, Part II : Ductile Rupture, en collaboration avec D. François. Conference on "Physical Aspects of Fracture", Cargèse, 5-17 juin 2000.
- 2000** – Fracture Mechanics and Material Science. Conference on "Physical Aspects of Fracture", Cargèse, 5-17 juin 2000.
- 2000** – Influence of Thermal Ageing on Fracture Crack Growth Behaviour in Cast Duplex Stainless Steels, en collaboration avec V. Calonne et A.F. Gourgues, ECF 13, San Sebastian, 6-9 septembre 2000.

- 2000** – A predictive law to address creep damage in welded joints of 316 LN stainless steels, en collaboration avec G. Bouche, L. Allais, R. Piques et A.F. Gourgues, ECF 13, San Sebastian, 6-9 septembre 2000.
- 2000** – Notch Stress Strain Distribution in Charpy V Specimen/Experiments and Modelling, en collaboration avec B. Tanguy, R. Piques et L. Laiarinandrasana, ECF 13, San Sebastian, 6-9 septembre 2000.
- 2000** – Modelling of Ductile Tearing of Pipeline - Steel Wide Plates, en collaboration avec J. Besson, F. Rivalin et M. Di Fent, ECF 13, San Sebastian, 6-9 septembre 2000.
- 2000** – Orientational Effects on Fatigue Crack Growth Rates in a Forged Disc of Inconel 718 alloy, en collaboration avec S. Ponnelle et B. Brethes, ECF 13, San Sebastian, 6-9 septembre 2000.
- 2000** – Mechanical Behaviour of A 508 Steel Based on Double Non-Linear Viscoplastic Constitutive Equations, en collaboration avec B. Tanguy, R. Piques et L. Laianandrasana, Euromat 2000, Tours, 7-9 novembre 2000.
- 2000** – Transformation-Induced Plasticity in Zircaloy 4, en collaboration avec S. Fréchinnet, A.F. Gourgues, T. Forgeron et J.C. Brachet. Euromat 2000, Tours, 7-9 novembre 2000.
- 2000** – Micromechanical Modelling of the Behaviour of Duplex Stainless Steels, en collaboration avec S. Bugat et J. Besson, Euromat 2000, Tours, 7-9 novembre 2000.
- 2000** – Tensile Strength of Bimetallic HIP Diffusion Bonds : Experiments and Numerical Analysis, en collaboration avec V. Rougier et H. Burlet, Euromat 2000, Tours, 7-9 novembre 2000.
- 2000** – Modelling of Scatter and Size Effect in Ductile Fracture : Application to Thermal Embrittlement of Duplex Stainless Steels, en collaboration avec J. Besson et L. Devillers-Guerville. Eng. Fract. Mechanics, Vol. 67 (2000), pp. 169-190.
- 2000** – Some new trends in modelling ductile rupture of structural alloys, en collaboration avec J. Besson. Continuous Damage and Fracture, Ed. A. Benallal, Elsevier 2000, pp. 281-292.
- 2000** – The role of backstress in phase transforming steels, en collaboration avec F.O. Fischer, T. Antretter, F. Azzouz. Arch. Mech. Vol 52 (2000), pp. 569-588.
- 2000** – Modelling the mechanical behavior of a multicrystalline zinc coating on a hot-dip galvanized steel sheet, en collaboration avec R. Parisot, S. Forest, A.F. Gourgues et D. Moreuse. Computational Material Science, Vol. 19 (2000), pp. 189-204.
- 2001** – Ductile tearing of pipeline-steel wide plates. I. Dynamic and quasi static experiments, en collaboration avec F. Rivalin, M. Di Fant et J. Besson. Engineering Fracture Mechanics, Vol. 68 (2001), pp. 329-345.
- 2001** – Ductile tearing of pipeline-steel wide plates. II. Modelling of in-plane crack propagation, en collaboration avec F. Rivalin, M. Di Fant et J. Besson. Engineering Fracture Mechanics, Vol. 68 (2001), pp. 347-364.
- 2001** – Alliages métalliques pour conditions extrêmes. Université de Tous les Savoirs. Qu'est-ce que les technologies ? Vol. 5, Editions Odile Jacob, mars 2001, pp. 426-438.
- 2001** – High temperature fatigue crack growth rate in Inconel 718 : Dwell effect annihilation, en collaboration avec S. Ponnelle et B. Brethes. 9<sup>th</sup> International Spring Meeting, SF2m, Temperature-Fatigue Interaction, Paris, 29-31 may 2001.
- 2001** – Growth and short fatigue cracks from stress concentrations in N 18 superalloy, en collaboration avec F. Sansoz et B. Brethes. 9<sup>th</sup> International Spring Meeting, SF2M, Temperature-Fatigue Interaction, Paris, 29-31 may 2001.
- 2001** – Orientational effects and influence of delta phase on fatigue crack growth rates in a forged disc of Inconel 718 superalloy, en collaboration avec S. Ponnelle et B. Brethes. 5<sup>th</sup> International Special Emphasis on Superalloys 718, 625, 706 and Derivatives, Pittsburgh, June 17-20, 2001.

- 2001** – Mechanical and microstructural investigations into the crack arrest behaviour of a modern 2<sup>1/4</sup> Cr-1 Mo pressure vessel steel, en collaboration avec E. Bouyne, P. Joly, B. Houssin et C.S. Wiesner. Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures (2001), Vol. 24, pp. 105-116.
- 2001** – Toughness modelling of PWR vessel steel containing segregated zones, en collaboration avec C. Naudin et J.M. Frund. 10<sup>th</sup> conference on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems - Water Reactors, 5-9 août 2001, Lake Tahoe, Nevada, USA.
- 2001** – Microstructure and damage initiation in duplex stainless steels, en collaboration avec S. Bugat, J. Besson, A.F. Gourgues et F. N'Guyen. Materials Science and Engineering, Vol. A 317, 2001, pp. 32-36.
- 2001** – Modelling creep damage in heat affected zone in 321 stainless steel. Part II : Application to creep crack initiation simulations, en collaboration avec M. Chabaud-Reytier, L. Allais, D. Poquillon. Materials at High Temperatures, Vol. 18 (2001), pp. 82-90.
- 2001** – Fracture of metals. Part I : Cleavage Fracture (pp. 15-32) ; Part II : Ductile Fracture (pp. 125-146), en collaboration avec D. François in "Physical Aspects of Fracture". Nato Science Series, Vol. 32. Eds, E. Bouchaud, D. Jeulin, C. Prioul et S. Roux. Kluwer Academic Publishers.
- 2001** - Fatigue (Multiaxial) Testing. Encyclopedia of Materials : Science & Technology, Elsevier (2001), pp 2944-2946.
- 2001** - Fracture : Cleavage. Encyclopedia of Materials : Science & Technology, Elsevier (2001) pp 3279-3284.
- 2002** - Synergetic effects of plastic anisotropy and void coalescence on fracture mode in plane strain, en collaboration avec A.A. Benzerga, J. Besson and R. Batisse, Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering, Vol 10 (2002) pp. 73-102.
- 2002** - Propagation of short fatigue cracks from notches in a Ni base superalloy : experiments and modelling, en collaboration avec F. Sansoz et B. Brethes. Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, pp. 41-53
- 2002** -The randomness of fatigue and fracture behaviour in metallic materials and mechanical structures in "Mechanics of random and multiscale microstructures" Eds D. Jeulin and M. Ostoja-Starzewski. Springer, Wien, New York (2001), pp. 163-219.
- 2002** - Application of the Local Approach to Ductile-Brittle Transition in Ferritic Steels. (Conférence invitée) - Proceedings, 8<sup>th</sup> Portuguese Conference on Fracture, Vila Real, 20-22 Février 2002, (Portugal), pp. 93-107.
- 2002** - Microstructure and Mechanical Properties of Structural Materials. European workshop on funding of materials modelling, 14-15 Mars 2002, Geesthacht, (Allemagne).
- 2002** - Fissuration en relaxation des aciers inoxydables austénitiques au voisinage des soudures, en collaboration avec Q. Auzoux, L. Allais et A.F Gourgues, Colloque de métallurgie, INSTN, 25-27 Juin 2002.
- 2002** - Ductile rupture of 2024 aluminium thin sheets - Experimental study of damage growth and crack initiation, en collaboration avec F. Bron, J. Besson et J-C Ehrström, ECF 14, Cracovie, 9-13 Septembre 2002.
- 2002** - Reheat cracking in austenitic stainless steels, en collaboration avec Q. Auzoux, L. Allais et A.F Gourgues, ECF 14, Cracovie, 9-13 Septembre 2002.
- 2002** - Ductile - brittle transition in Charpy and CT tests/Experiments and modelling, en collaboration avec B. Tanguy, J. Besson et R. Piques, ECF 14, 9-13 Septembre 2002.
- 2002** - High temperature creep-fatigue crack initiation in 718-DA Ni based superalloy, en collaboration avec F. Alexandre, R. Piques et S. Deyber, ECF 14, Cracovie, 9-13 Septembre 2002.
- 2002** - Endommagement et rupture en fatigue de matériaux métalliques hétérogènes (Conférence invitée). Matériaux 2002. Tours, 21-25 Octobre 2002.

- 2002** - Impact fracture of a ferritic steel in the lower shelf regime, en collaboration avec D. Rittel, B. Tanguy et T. Thomas. *International Journal of Fracture*, Vol 117, pp. 101-112.
- 2002** - On testing of Charpy specimens using the one-point bend impact technique, en collaboration avec D. Rittel, J. Clisson and L. Rota. *Experimental Mechanics*, 2002, Vol 42, pp. 247-252.
- 2003** – Comment on « Effect of carbide distribution on the fracture toughness in the transition temperature region of an SA 508 steel », en collaboration avec B. Tanguy et J. Besson. *Scripta Materialia*, Vol.49, (2003), pp. 191-197.
- 2003** – Local Approach to Fracture : Past, Current, Future. Conference invitée ICM9, Genève (Suisse), 26-29 mai 2003.
- 2003** – Relation Microstructure / DDV en fatigue oligocyclique des disques de turbines en Inco 718, en collaboration avec F. Alexandre, S. Deyber et S. Ponnelle. Journées de Printemps SF2M, Fatigue et Procédés de Fabrication, Senlis, 21-22 mai 2003, pp. 10(1) – 10(8).
- 2003** – Practical Application of Local Approach Methods. *Comprehensive Structural Integrity*, Vol. 7. Practical Failure Assessment Methods. R.A. Ainsworth and K.-H. Schwalbe (Eds), pp. 177-225.
- 2003** – Modélisation de l'essai Charpy : application à la transition ductile-fragile d'un acier bainitique 16MND5. En collaboration avec B. Tanguy et J. Besson. Journées d'Automne SF2M, 28 et 29 octobre 2003, pp. 44-49.
- 2003** – Simulation de la déchirure ductile de tôles d'aluminium en alliage 2024, en collaboration avec F. Bron et J. Besson. Journées d'Automne SF2M, 28 et 29 octobre 2003, pp. 50-51.
- 2003** – Etude micromécanique du comportement oligocyclique d'un acier martensitique, en collaboration avec H. Brillet, M. Sauzay, I. Monnet, M. Mottot et F. Barcelo. Journées d'Automne SF2M, 28 et 29 octobre 2003, pp. 109-110
- 2003** – Modelling the optimum grain size on the low cycle fatigue life of a Ni based superalloy in the presence of two possible crack initiation sites, en collaboration avec F. Alexandre et S. Deyber. *Scripta Materialia*, Vol.50, pp. 25-30.
- 2003** – Mechanisms of stress relief cracking in titanium stabilised austenitic stainless steel, en collaboration avec M. Chabaud-Reytier, L. Allais, C. Caas, P. Dubuisson. *Journal of Nuclear Materials*. Vol. 323, 2003, pp. 123-137.
- 2004** – Fatigue crack propagation in cast duplex stainless steels : thermal ageing and microstructural effects, en collaboration avec V. Calonne et A.F. Gourgues. *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures*, Vol. 27, 2004, pp. 31-43.
- 2004** – Deformation and Damage Mechanisms of Zinc Coatings on Hot-Dip Galvanized Steel Sheets : Part I. Deformation Modes, en collaboration avec R. Parisot, S. Forest, F. Grillon, X. Demonet et J.M. Maigne. *Metallurgical and Materials Transactions, A.*, Vol. 35A, 2004, pp. 797-811.
- 2004** – Deformation and Damage Mechanisms of Zinc Coatings on Hot-Dip Galvanized Steel Sheets : Part II : Damage Modes, en collaboration avec R. Parisot, S. Forest, F. Nguyen, X. Demonet et J.M. Maigne. *Metallurgical and Materials Transactions, A.* Vol. 35A, 2004, 813-823.
- 2004** – L'essor technologique des matériaux. La Science au Présent 2004". *Encyclopedia Universalis*, 2004, 18-19.
- 2004** – Mechanisms and Modeling of Cleavage Fracture in Simulated Heat-Affected Zone Microstructures of a High-Strength Low Alloy Steel, en collaboration avec A. Lambert-Perlade, A.F. Gourgues, J. Besson, T. Sturel. *Metallurgical and Materials Transactions, A.* 35, 2004, 1039-1053.
- 2004** – Austenite to bainite phase transformation in the heat-affected zone of a high strength low alloy steel, en collaboration avec A. Lambert-Perlade et A.F. Gourgues. *Acta Materialia*, Vol. 52, 2004, pp. 2337-2348.

- 2004** – Modélisation micromécanique et probabiliste de l'endommagement par fatigue d'un superalliage, l'Inco 718, en collaboration avec F. Alexandre et F. N'Guyen. Communication orale aux Journées Thématiques MECAMAT, ENPC (Champs-sur-Marne), 1<sup>er</sup> et 2 juin 2004.
- 2004** – Deformation and fracture of aluminium foams under proportional and non proportional multi-axial loading : statistical analysis and size effect, en collaboration avec J.-S. Blazy, A. Marie-Louise, S. Forest, Y. Chastel, A. Awade, C. Grolleron et F. Moussy. International Journal of Mechanical Sciences, Vol. 46, 2004, pp. 217-244.
- 2004** – Experimental determination of creep properties of Zirconium alloys together with phase transformation, en collaboration avec D. Kaddour, S. Frechinet, A.-F. Gourgues, J.C. Brachet et L. Portier, Scripta Materialia, Vol. 51, 2004, pp. 515-519.
- 2004** – Ductile rupture in thin sheets of two grades of 2024 aluminium alloy, en collaboration avec F. Bron et J. Besson. Materials Science and Engineering, Vol. A380, 2004, pp. 356-364.
- 2004** – Anisotropic ductile fracture, Part I : Experiments, en collaboration avec A. Benzerga et J. Besson. Acta Materialia, Vol. 52, 2004, pp. 4623-4638.
- 2004** – Anisotropic ductile fracture, Part II : Theory, en collaboration avec A. Benzerga et J. Besson. Acta Materialia, Vol. 52, 2004, pp. 4639-4650.
- 2004** – Mechanisms of Damage, in : "Local Approach to Fracture", Ecole d'Eté "Mécanique de l'endommagement et approche locale de la rupture" (MEALOR), Ed. J. Besson, Presses de l'Ecole des Mines de Paris, pp. 33-78.
- 2004** – Practical application of local approach methods, in Comprehensive Structural Integrity, Vol. 7, Elsevier, chapitre 7.05, pp. 177-225.
- 2005** – Ductile to brittle transition of an A 508 steel characterized by Charpy impact test. Part I : Experimental results, en collaboration avec B. Tanguy, J. Besson et R. Piques. Engineering Fracture Mechanics, 72, 49-72.
- 2005** – Ductile to brittle transition of an A 508 steel characterized by Charpy impact test. Part II : modeling of the Charpy transition curve, en collaboration avec B. Tanguy, J. Besson et R. Piques. Engineering Fracture Mechanics, 72, 413-434.
- 2005** – Continuous magnetic method for quantitative monitoring of martensitic transformation in steels containing metastable austenite, en collaboration avec M. Radu, J. Valy, A.-F. Gourgues et F. Le Strat. Scripta Materialia, 52, 525-530.
- 2005** – Recent advances in modeling ductile rupture, en collaboration avec A.A. Benzerga et J. Besson. ICF 11, Turin, 20-25 mars 2005.
- 2005** – How much input is needed from the microstructure to model ductile rupture, en collaboration avec A.A. Benzerga et J. Besson. ICF 11, Turin, 20-25 mars 2005.
- 2005** – Modélisation micromécanique du comportement en fatigue oligocyclique à haute température d'un acier martensitique, en collaboration avec B. Fournier, M. Sauzay, M. Mottot, H. Brillat et I. Monnet, 17<sup>ème</sup> Congrès Français de Mécanique, Troyes, France, septembre 2005.
- 2005** – Fissuration en relaxation des jonctions soudées en aciers inoxydables austénitiques, en collaboration avec L. Allais, Q. Auzoux, M. Reytier. Mécanique et Industries, 6, 45-54.
- 2005** – A probabilistic micromechanically based model for fatigue life prediction in 718 alloy, en collaboration avec F. Alexandre, F. N'Guyen et S. Deyber. Proceedings of the Ninth International Conference on Structural Safety and Reliability, ICOSSAR'2005, Rome, Italie, 19-23 juin 2005.
- 2005** – Local approach to fracture and ductile to brittle transition of PWR steels, Conférence Invitée, NuPEER Symposium. Ageing Issues in nuclear power plants, Dijon, France, 22-24 juin 2005.

- 2005** – Development of the local approach to fracture over the past 25 years. Theory and Applications, Conférence Invitée. International Conference of the Fundamentals of Fracture VII, Nancy, France, 22-27 mai 2005.
- 2005** – Development of the local approach to fracture, Conférence Invitée. ICF 11, Turin, Italie, 22-25 mars 2005.
- 2005** – Cyclically induced softening due to low angle boundary annihilation in a martensitic steel, en collaboration avec M. Sauzay, H. Brillat, I. Monnet, M. Mottot, F. Barcelo et B. Fournier. *Materials Science and Engineering, A*, 400-401, 241-244.
- 2005** – Intergranular damage in AISI 316L (N) austenitic stainless steel at 600°C : Pre-strain and multiaxial effects, en collaboration avec Q. Auzoux, L. Allais, C. Caes, B. Girard; I. Tournié et A.-F. Gourgues. *Nuclear Engineering and Design*, 235, 2227-2245.
- 2005** – Probabilistic life of DA 718 for aircraft engine disks, en collaboration avec S. Deyber, F. Alexandre et J. Vaissaud. TMS, (The Minerals, Metals and Materials Society), Superalloys, 02-05 octobre 2005.
- 2005** – Physical metallurgy and mechanical behaviour of 718 alloys. *Materials for aerospace applications*, 21<sup>st</sup> AAAF Colloquium, Paris, France, 22-24 novembre 2005.
- 2005** – Fatigue life prediction of aluminium cylinder heads, en collaboration avec R. Salapete, B. Barlas, E. Nicouleau, D. Massinon et G. Cailletaud. *Fatigue Design 2005*, Senlis, France, 16-18 novembre 2005.
- 2006** – Toward a better understanding of the cleavage in RPV steels : Local mechanical conditions and evaluation of a nucleation enriched Weibull model and of the Beremin model over a large temperature range, en collaboration avec B. Tanguy, C. Bouchet, S. Bordet et J. Besson. *EMMC9 Local Approach to Fracture*, Moret-sur-Loing, France, 9-12 May 2006, pp. 129-134.
- 2006** – Microstructures and mechanical properties of simulated heat affected zones in X 100 pipeline steel girth welds, en collaboration avec A.S. Bilal, A.F. Gourgues-Lorenzon et J. Besson. *EMMC9 Local Approach to Fracture*, Moret-sur-Loing, France, 9-12 May 2006, pp. 135-140.
- 2006** – Influence of the cutting process on damage in dual phase steels, en collaboration avec A. Dalloz, A.F. Gourgues-Lorenzon, J. Besson et Th. Sturel, *EMMC9 Local Approach to Fracture*, Moret-sur-Loing, France, 9-12 May 2006, pp. 265-270.
- 2006** – Local approach based numerical modeling of fracture of high strength modern pipeline steels, en collaboration avec T.T. Luu, B. Tanguy, J. Besson et G. Perrin. *EMMC9 Local Approach to Fracture*, Moret-sur-Loing, France, 9-12 May 2006, pp. 253-258.
- 2006** – Metallurgical and mechanical behaviour of Zr base PWR fuel cladding tube after steam oxidation at high temperature up to 1200°C, en collaboration avec A. Stern, J.C. Brachet et V. Maillot. *International Symposium "Contribution of Materials Investigations to Improve the Safety and Performance of LWRs"*. Fontevraud, France, 18-22 Septembre 2006.
- 2006** – Development of the local approach to fracture over the past 25 years : theory and applications. *Int. J. Fracture*, 138, 139-166.
- 2006** – Creep – Fatigue – Oxidation Interactions with Tensile and Compressive Hold Times on a 9 Cr Steel at 550°C. *Formulative Expert Workshop on Creep-Fatigue Damage Interaction*, July 11-13, 2006 (Hosted by EPRI), Amsterdam, The Netherlands.
- 2006** – Cleavage fracture of RPV steel following warm pre-stressing : micromechanical analysis and interpretation through a new model, en collaboration avec S. Bordet, B. Tanguy, J. Besson, S. Bugat et D. Moinereau. *Fat. Fract. Engng. Mater. Struct.*, 29, 799-816.
- 2006** – Analysis of the hysteresis loops of a martensitic steel : Part II : Study of the influence of creep and stress relaxation holding times on cyclic behaviour, en collaboration avec B. Fournier, M. Sauzay, C. Caës, M. Mottot et M. Noblecourt. *Mat. Science & Engineering*, 437, 197-211.

- 2007** – Ruptures en service et moyens de prévention. Colloque national MECAMAT, Aussois, France, 21-26 Janvier 2007. Conférence invitée.
- 2007** – Development of the local approach to fracture over the past 25 years: theory and applications. 24<sup>th</sup> rencontre du groupe espagnol de la rupture, Burgos, Espagne, 21-23 Mars 2007. Conférence invitée.
- 2007** – Shear cutting of high strength dual phase steels : materials aspects and modelling, en collaboration avec A. Dalloz, A.F. Gourgues-Lorenzon, J. Besson et T. Sturel. Keynote lecture. Material Models, Hambourg, Allemagne, 11-12 Juin 2007.
- 2007** – Modeling ductile-to-brittle fracture transition in steels: (micro) mechanical and physical challenges. ICF Interquadrennial conference, Moscou, Russie, 7-12 Juillet 2007. Conférence invitée.
- 2007** – Physical and statistical aspects of fracture, CMDS 11, Paris, 30 Juillet–03 Août 2007. Conférence invitée.
- 2007** – Failure mechanisms of metals, en collaboration avec T. Pardoen, in “Comprehensive Structural Integrity”, Eds. I. Milne, R.O. Ritchie, B. Karihaloo, 2, Chap. 6, p. 684-797.
- 2007** - Investigations of the microstructure and mechanical properties of prior- $\beta$  structure as a function of the oxygen content into two zirconium alloys, en collaboration avec A. Stern, J.C. Brachet, V. Maillot, D. Hamon, F. Barcelo, S. Poissonnet, J.P. Mardon et A. Lesbros. Journal of ASTM International, June 2007.
- 2007** – Physical and mechanical modelling of ageforming in 7050 Al alloy, en collaboration avec B. Escoffier, Y. Chastel et B. Sudron. Materials for aerospace applications 3AF, 22<sup>nd</sup> colloquium, 27-28 novembre 2007, Paris.
- 2008** – Creep – fatigue – oxidation interactions in a 9Cr-1Mo martensitic steel. Part I: Effect of tensile holding period on fatigue lifetime, en collaboration avec B. Fournier, M. Sauzay, C. Caës, M. Noblecourt, M. Mottot, A. Bougault V. Rabeau. Int. J. of Fatigue, 30, p. 649-662, avril 2008.
- 2008** – Creep-fatigue-oxidation interactions in a 9Cr-1Mo martensitic steel. Part II: Effect of compressive holding period on fatigue lifetime, en collaboration avec B. Fournier, M. Sauzay, C. Caës, M. Noblecourt, M. Mottot, A. Bougault et V. Rabeau. Int. J. of Fatigue, 30, p. 663-676, avril 2008.
- 2008** – Creep-fatigue-oxidation interactions in a 9Cr-1Mo martensitic steel. Part III: Lifetime prediction, en collaboration avec B. Fournier, M. Sauzay, C. Caës, M. Noblecourt, M. Mottot, A. Bougault, V. Rabeau, I. Man, O. Gillia, P. Lemoine. Int. J. of Fatigue, 30, p. 1797-1812.
- 2008** – Statistical aspects of cleavage fracture in steels. A special emphasis on ductile-to-brittle transition. Journées thématiques Mecamat, Fontainebleau, 16-17 avril 2008.
- 2008** – La fatigue plastique oligocyclique, dans « Fatigue des matériaux et des structures 1 », Chap. 4, p. 129-195, Eds. : C. Bathias et A. Pineau, Hermès-Lavoisier, 2008.
- 2008** – Plastic and damage behaviour of a high strength X100 pipeline steel : Experiments and modelling, en collaboration avec B. Tanguy, T.T. Luu, G. Perrin et J. Besson. Int. J. of Pressure Vessel and Piping, 85, p. 322-335.
- 2008** – Investigations of the microstructures and mechanical properties of prior- $\beta$  structure as a function of the oxygen content in two zirconium alloys, en collaboration avec A. Stern, J.C Brachet, V. Maillot, D. Hamon, F. Barcelo, S. Poissonnet, J.P. Mardont A. Lesbros. J. of ASTM International, 5, n° 4.
- 2008** – Plasticity and strain-induced martensitic transformation into two austenitic stainless steels, en collaboration avec S. Nanga, B. Tanguy, L. Nazé et P.O. Santacreu. Conf. ICOMAT, Santa Fé, USA, 29 juin – 04 juillet 2008.
- 2008** – Gamma double prime precipitation kinetics in alloy 718, en collaboration avec A. Devaux, L. Nazé, R. Molins, A. Organista, J.Y. Guedou, J.F. Uginet et P. Heritier. Mat. Science & Engineering A, 486, p. 117-122.

- 2008** – Modeling ductile to brittle fracture transition in steels – micromechanical and physical challenges. *Int. J. Fracture*, 150, p. 129-156.
- 2008** – Strain induced martensitic transformations in two austenitic stainless steels: Macro-Micro behaviour, en collaboration avec S. Nanga, B. Tanguy et P.-O. Santacreu, ECF17, Brno, République Tchèque, 2-5 septembre.
- 2009** – Fatigue à haute température, en collaboration avec S. Antolovich. *Fatigue des matériaux et des structures 3*, Hermès Lavoisier, p. 19-155.
- 2009** – Creep-Fatigue interactions in a 9% Cr – 1% Mo martensite steel : Part I – Mechanical test results, en collaboration avec B. Fournier, M. Sauzay, C. Caës, N. Noblecourt, M. Mottot, L. Allais et I. Tournié, *Metall. and Materials, Trans. A*, 40A, p. 321-329.
- 2009** – Creep-Fatigue interactions in a 9% Cr – 1% Mo martensitic steel : Part II – Microstructural Evolutions, en collaboration avec B. Fournier, M. Sauzay, F. Barcelo, E. Rauch, A. Renault, T. Cozzika et L. Dupuy, *Metall. and Materials, Trans. A*, 40A, p. 330-341
- 2009- J.C. Brachet, J.P. Mardon, B. Hafidi, A. Pineau.** Effets des transformations de phases sur le comportement mécanique d’alliages base zirconium pendant, pendant et après incursion à haute température d’alliages base zirconium, en ambiance oxydante (vapeur d’eau). *Matériaux et Techniques EDP Sciences DOI 10. 105. Mattech*, vol 97, pp. 87-98.
- 2009.-** Hollner, B. Fournier, J Le Pendu, T. Cozzika, I. Tournié, J-C Brechet, A. Pineau. High temperature mechanical properties improvement on modified 9Cr-1Mo martensitic steel through thermomechanical treatments. Conf. “Nuclear Fission and Fusion Steels : Fundamentals and Applications UKAEA Culham Science Center, Oxfordshire, juin 8-9, *J. nuclear Materials*, vol 405,2010, pp;101-108.
- 2009** – Effect of shear cutting on ductility of a dual phase steel, en collaboration avec A. Dalloz, J. Besson, A.F. Gourgues-Lorenzon et T. Sturel, *Eng. Fract. Mechanics*, 76, p. 1411-1424.
- 2009** – Mécanique – Matériaux – Technologie. Congrès Français de Mécanique CFM 2009, Marseille, 24 août.
- 2009** – Strain induced martensitic transformation at high strain rate in two austenitic stainless steels, en collaboration avec S. Nanga, B. Tanguy, L. Nazé et P.-O. Santacreu, *DYMAT 2009*, EDP Sciences, 2, p. 1023-1029.
- 2009** – Historical background of impact testing, ICHST, Budapest, 26 juillet-02 août.
- 2009** – Mécanique – Matériaux – Technologies. Maîtrise d’un procédé de mise en oeuvre des aciers : la découpe mécanique par cisaillement, Congrès Français de Mécanique, Marseille, 24-28 août.
- 2009** – High temperature fatigue of nickel-base superalloys – A review with special emphasis on deformation modes and oxidation, en collaboration avec S.D. Antolovich, *Eng. Failure Analysis*, 16, p. 2668-2697.
- 2009** – Thermal embrittlement of cast duplex stainless steels: observations and modeling in “Duplex Stainless Steels”, Eds. I. Alvarez-Armas et S. Degallaix-Mareuil, ISTE, John Wiley, chap. 5, p. 161-208.
- 2009** – Fatigue à haute température, en collaboration avec S.D. Antolovich. *Fatigue des matériaux et des structures 3*, Eds. C. Bathias et A. Pineau, Hermès-Lavoisier, chap. 1, p. 19-155.
- 2009** - Intégrité mécanique des pipelines et gazoducs – Enjeux scientifiques et techniques. Séminaire International sur les Technologies Mécaniques, Tlemcen, Algérie, 05-06 décembre.
- 2010.- Conférence invitée** - Basics on ductile fracture in metals. Graduate winter school on the micromechanics of ductile fracture, 26-29 janvier 2010, UCL, Louvain-la-Neuve, Belgique.
- 2010- Conférence invitée** - Local approach to fracture (LAF) as a metallurgical and mechanical tool to model ductile-to-brittle transition in structural steels, ECF 18, Dresde, 30 août-3 septembre .

- 2010 – Conférence invitée** - Alloy 718 and other derivatives based on gamma second precipitation. Chalmers, Suède, 10 Mai.
- 2010 - Conférence invitée** - Alloy 718-Mechanical performance, Volvo Aerospace, Suède, 11Mai.
- 2010.- Conférence invitée** - Prévention de l’amorçage et de la propagation des fissures de fatigue dans les organes mécaniques. Paris Nord Villepinte. Forum national de la maintenance 2010,-2-5 novembre. Association française des ingénieurs de maintenance (AFIM).
- 2010** - Thermal embrittlement of cast duplex stain less steels : observation and modeling , en collaboration avec J. Besson,in Duplex Stainless Steels, Eds, I Alverez-Armas et S ; Degallaix-Moreuil, ISTE-J.WILEY, Chapitre 5.
- 2010** - Advances in cleavage fracture modelling in steels: micromechanical, numerical, and multiscale aspects. Comptes rendus Physique A.S. Volume 11, pp. 316-325.
- 2011** – Local approach of brittle fracture in metallic welded structures.J. Japan Welding Society, vol. 80, pp. 70-83.
- 2011** – S. Antolovich, A. Pineau. High temperature fatigue. Chapitre 1, pp 1-130, in Fatigue of materials and structures, vol. II, eds. C. Bathias et A. Pineau, ISTE-John Wiley.
- 2011** – A. Pineau, S. Antolovich. Fatigue intergranulaire, chapitre 5, pp. 224-288, in Joints de grains et plasticité cristalline. Ed. L. Priester, Hermès-Lavoisier.
- 2011** – S. Hollner, B. Fournier, P. Mayer et A. Pineau. Thermomechanical improvement of high temperature mechanical properties of 9-12% Cr martensitic steels for nuclear applications. Proceedings IC APP, Nice, 2-5 mai, papier 11314.
- 2011 – Conférence invitée** – New trends in mechanics of materials, Institute of Problems in Mechanics, Russian Academy of Sciences, Moscou, 26-29 septembre.
- Ductile to brittle transition in ferritic steels: Toughening effect of grain boundaries.
  - Scatter and size-effects in brittle fracture of macroscopically and microscopically inhomogeneous materials: Theory and applications.
- 2011 – Conférence invitée** - 20<sup>th</sup> Technical Meeting DYMAT, Paris, 7-9 septembre.
- Fracture toughness-yield strength trade-off – Steels and other materials, including bulk metallic glasses (BMG).
- 2011 – Conférence invitée** – Meeting 3AF, Ecole des Mines de Paris, 20 mai.
- Rupture fragile par clivage – Transition ductile-fragile dans les aciers ferritiques.
- 2011 – Conférence invitée** – Congrès français de mécanique. Ténacité des aciers – Effet d’échelle et dispersion. Lien avec la microstructure. Besançon, 28 août-02 septembre.
- 2011** – M. Le Millier, J. Crépin, C. Duhamel, A. Pineau. IASCC of stainless steels in 15th International Conference on environmental degradation of materials in nuclear power systems – water reactors, Colorado Springs,Colorado, 7-11 août.
- 2011** – A. Andrieu, A. Pineau, D. Ryckelynck, O. Bouaziz. Extension of Beremin model to bi-modal brittle failure, in Congrès FrançaisMécanique, Besançon, 28 août-02 septembre.
- 2012** – M. Huang, A. Pineau, O. Bouazis, T.D. Vu. Recrystallisation induced plasticity in austenite and ferrite. Mat. Sci. Eng., A541, pp. 196-198.
- 2012** – A. Andrieu, A. Pineau, J. Besson, D. Ryckelynck, O. Bouaziz. Bi-modal Beremin model for brittle fracture in homogeneous ferritic steels: Theory and applications. Eng. Fract. Mech., vol. 95, pp. 84-101.
- 2012** – A. Andrieu, A. Pineau, J. Besson, D. Ryckelynck, O. Bouaziz. Beremin model: Methodology and application to the prediction of the Euro toughness data set. Eng. Fract. Mech., vol 95, pp. 102-117.

- 2013** – S. Hollner, E. Piozin, P. Mayr, C. Caës, I. Tournier, A. Pineau, B. Fournier. Characterization of a boron alloyed 9Cr 3W 3Co YNb BN steel and further improvement of its high temperature mechanical properties by thermomechanical treatments. *J. Nuclear Mater.*, vol. 441, pp 15-23.
- 2013** – F. Krajcarz, A.F. Gourgues-Lorenzon, E. Lucas, A. Pineau. Fracture toughness of the molten zone of resistance spot welds. *Int. J. Fract.*, vol. 181, pp. 209-226.
- 2013** – A. Andrieu, A. Pineau, P. Joly, F. Roch. On modeling of thermal embrittlement in PWR steels using the local approach to fracture. 13<sup>th</sup> International Conference on Fracture, Beijing, Chine, 16-21 juin.
- 2013** – M. Abikchi, T. Billot, J. Crépin, A. Longuet, C. Mary, T. Morgeneyer, A. Pineau. Fatigue life and initiation mechanisms in wrought Inconel 718 DA for different microstructures, 13<sup>th</sup> International Conference on Fracture, Beijing, Chine, 16-21 juin.
- 2013** – A. Pineau, R. de Moura Pinho, S. Pierret, C. Mary. A local approach to creep-fatigue – Oxidation interactions in Inco 718 alloy, 13<sup>th</sup> International Conference on Fracture, Beijing, Chine, 16-21 juin.
- 2016** – A. Pineau, A. Benzerga, T. Pardoën. Failure of Metals I: Brittle and ductile fracture, *Acta Mater.*, Overview I, Gold Medal, Elsevier, vol. 107, pp. 424-483.
- 2016** - A. Pineau, D. Mc Dowell, E. Busso, S. Antolovich. Failure of Metals II: Fatigue. *Acta Mater.*, Overview II, Gold Medal, vol. 107, pp. 484-507.
- 2016** – A. Pineau, A. Benzerga, T. Pardoën. Failure of Metals III: Fracture and Fatigue of nanostructured metallic materials. *Acta Mater.*, Overview III, Gold Medal, vol. 107, pp. 508-544.

## **ANNEXE II : LISTE DES THESES DE DOCTORAT**

**H. PAQUETON** (Ingénieur-Docteur)

Formation et propriétés des structures ferrito perlitiques à cémentite globulaire obtenues par traitement thermomécanique dans le domaine perlitique sur des aciers peu alliés.

(juin 1970)

**F. LECROISEY** (Docteur ès-Sciences)

Transformations martensitiques induites par déformation plastique dans le système Fe-Ni-Cr-C.

(mars 1971)

**F. ABRASSART** (Docteur ès-Sciences)

Influence des transformations martensitiques sur les propriétés mécaniques des alliages du système Fe-Ni-Cr-C.

(juin 1972)

**M. M. DOUBLIER** (Docteur -Ingénieur)

Etude de la déformation plastique du zinc pur et faiblement allié par laminage et torsion.

(mai 1973)

**R. COZAR** (Docteur-Ingénieur)

Etude de la précipitation des phases  $\gamma$  ( $L_{12}$ ) et  $\gamma''$  ( $DO_{22}$ ) dans les aciers austénitiques fer-nickel-(Co)-Ta et des superalliages dérivés de l'Inconel 718.

(avril 1973)

**M. LAVERROUX** (Docteur-Ingénieur)

Transformation martensitique et propriétés mécaniques d'alliages à base de fer et de nickel durcis par précipitation.

(décembre 1973)

**K. SIPOS** (Docteur-Ingénieur)

Influence d'une déformation plastique préalable de l'austénite sur les propriétés mécaniques et les transformations martensitiques induites par déformation dans le cas d'un alliage Fe-20 % Mn-4 % Cr-0,5 % C.

(mai 1975)

**L. REMY** (Docteur ès-Sciences)

Maclage et transformation martensitique CFC  $\rightarrow$  HC induite par déformation plastique dans les alliages austénitiques à basse énergie de défaut d'empilement des systèmes Co-Ni-Cr-Mo et Fe-Mn-Cr-C.

(décembre 1975)

**D. FOURNIER** (Docteur ès-Sciences)

Fatigue plastique d'un alliage base Nickel (Inco 718) durci par précipitation.

(septembre 1977)

**G. BAUDRY** (Ingénieur-Docteur)

Influence de la transformation martensitique  $\gamma \rightarrow \alpha'$  sur le comportement en fatigue plastique d'un acier inoxydable instable.

(juin 1978).

**D. ALIAGA** (Docteur-Ingénieur)

Propriétés mécaniques d'aciers obtenus par frittage forgeage et d'aciers usuels. Influence des inclusions sur la ténacité.

(novembre 1978)

**R. TAILLARD** (Docteur ès-Sciences)

Etude de la précipitation de la phase intermétallique NiAl et du durcissement structural associé dans des alliages inoxydables ferritiques à 19 % de chrome.

(novembre 1979) (Orsay)

**F. X. LEMANT** (Docteur-Ingénieur)

Comportement à la rupture d'éprouvettes fissurées sollicitées en mode mixte. (décembre 1979).

**J. C. LAUTRIDOU** (Docteur-Ingénieur)

Etude de la déchirure ductile d'aciers à faible résistance. Influence de la teneur inclusionnaire.  
(juin 1980)

**M. CLAVEL** (Docteur ès-Sciences)

Fatigue plastique et fissuration de deux alliages durcis par des précipités cohérents. Etude comparative des mécanismes.

(décembre 1980) (Université de Technologie de Compiègne).

**J. P. ANGELI** (Ingénieur)

Etude des conditions de propagation de fissures courtes amorcées à la surface d'une éprouvette lisse.

(février 1982) (C.N.A.M. Paris)

**J. L. BREAT** (Ingénieur)

Application de la mécanique de la rupture à l'étude de fissures simulant des défauts réels.

(février 1983) (C.N.A.M. Paris)

**B. JACQUELIN** (Docteur-Ingénieur)

Amorçage des fissures en fatigue oligocyclique sous chargement multiaxial.

(mars 1983) (E.N.S.M.P. Paris)

**F. HOURLIER** (Docteur ès-Sciences)

Propagation des fissures de fatigue sous sollicitations polymodales.

(mars 1982) (Université de Technologie de Compiègne)

**F. MUDRY** (Docteur ès-Sciences)

Etude de la rupture ductile et de la rupture par clivage d'aciers faiblement alliés.

(mars 1982) (Université de Technologie de Compiègne)

**J. P. PEDRON** (Docteur-Ingénieur)

Propagation des fissures dans l'alliage Inconel 718 à haute température sous diverses sollicitations. Influence de la microstructure et de l'oxydation.

(novembre 1982) (E.N.S.M.P. Paris)

**P. CLEMENT** (Ingénieur)

Propagation par fatigue de petits défauts dans une fonte à graphite sphéroïdal.

(novembre 1984) (C.N.A.M. Paris)

**E. MAAS** (Docteur-Ingénieur)

Propagation des fissures par fluage dans l'acier inoxydable austénitique Z3-CND17-13.

(avril 1984) (E.N.S.M.P. Paris)

**C. LEVAILLANT** (Docteur ès-Sciences)

Approche métallographique de l'endommagement d'aciers inoxydables austénitiques sollicités en fatigue plastique ou en fluage : description et interprétation physique des interactions fatigue - fluage - oxydation.

(juin 1984)(Université de Technologie de Compiègne).

**B. MARINI** (Docteur-Ingénieur)

Croissance des cavités en plasticité rupture sous chargements non radiaux et en mode mixte.

(octobre 1984) (E.N.S.M.P. Paris)

**M. YOSHIDA** (Doctorat 3ème cycle)

Endommagement intergranulaire de fluage dans un acier inoxydable 17Cr-12Ni : Etude quantitative du rôle de la multiaxialité des contraintes.

(septembre 1985) (E.N.S.M.P. Paris)

**M. ALMUNDHERI** (Doctorat 3ème cycle)

Rupture par clivage de l'acier 16MND6 à l'état non irradié et irradié.

(octobre 1983) (Orsay)

- A. DIBOINE** (Doctorat en Propriétés mécaniques des matériaux)  
Etude de la propagation des fissures en fatigue - fluage oxydation à 650°C dans un superalliage base nickel : l'Inconel 718.  
(janvier 1985) (E.N.S.M.P. Paris)
- E. AMAR** (Docteur Ingénieur)  
Application de l'approche locale de la rupture à l'étude de la transition ductile-fragile dans l'acier 16MND5.  
(février 1986) (E.N.S.M.P. Paris)
- P. BENSUSSAN** (Docteur ès-Sciences)  
Approches mécaniques globale et locale de l'amorçage et de la propagation de fissures par fluage dans l'alliage léger aluminium-cuivre 2219.  
(février 1986) (Orsay)
- M. ALMUNDHERI** (Docteur ès-Sciences)  
Approches globale et locale de la rupture fragile et ductile d'aciers faiblement alliés (16MND5) - Influence de l'irradiation.  
(juin 1986)(ORSAY).
- H. BURLET** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Fatigue thermomécanique - Application aux outillages de coulée par centrifugation.  
(octobre 1987) (E.N.S.M.P. Paris)
- A. LEFRANÇOIS** (Docteur-Ingénieur)  
Propagation par fatigue de fissures bi et tridimensionnelles dans deux alliages d'aluminium. Effets de petite fissure et de chargements aléatoires.  
(décembre 1987) (E.N.S.M.P. Paris)
- R. PIQUES** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Mécanique et mécanismes de l'amorçage et de la propagation des fissures en viscoplasticité dans un acier inoxydable austénitique.  
(Février 1989) (E.N.S.M.P. Paris)
- V. DOQUET** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Comportement et endommagement de deux aciers à structure cubique centrée et cubique à faces centrées en fatigue oligocyclique, sous chargement multiaxial non-proportionnel.  
(juin 1989) (E.N.S.M.P. Paris)
- A. GENTY** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Etude expérimentale et numérique de l'amorçage et de l'arrêt de fissure, sous choc thermique, dans un acier faiblement allié (16MND5)  
(décembre 1989) (E.N.S.M.P. Paris)
- J. C. EHRSTRÖM** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Alliages Al-Fe-X élaborés par métallurgie des poudres : microstructure, comportement et endommagement.  
(février 1990) (E.N.S.M.P. Paris)
- M. DI FANT** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Mécanique et mécanismes de la rupture dynamique dans un acier peu allié.  
(décembre 1990)(E.N.S.M.P. Paris)
- E. MOLINIE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Mécanique et mécanismes de l'endommagement et de la fissuration en viscoplasticité dans les aciers ferritiques faiblement alliés. Eléments d'estimation de la durée de vie résiduelle.  
(mai 1991) (E.N.S.M.P. Paris).
- S. JEUNEHOMME** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Relations microstructure-propriétés mécaniques des aciers perlitiques : application aux rails traités thermiquement. (juin 1991) (E.N.S.M.P. Paris)

**Y. LEJEAIL** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)

Etude de l'interaction fatigue-fluage dans un acier 316L SPH à 600°C. Influence d'un temps de maintien en tension par rapport à un temps de maintien en compression sur l'amorçage et la propagation des fissures dans les éprouvettes-structures.

(juin 1991)

**P. JOLY** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)

Etude de la rupture d'aciers inoxydables austéno-ferritiques moulés, fragilisés par vieillissement à 400°C.

(mai 1992) (E.N.S.M.P. Paris).

**J. WEISS** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).

Endommagement en viscoplasticité cyclique sous chargement multiaxial à haute température d'un acier inoxydable austénitique.

(septembre 1992) (E.N.S.M.P. Paris).

**E. KANTIDIS** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).

Rupture fragile intergranulaire d'un acier faiblement allié. Approches globale et locale.

(juin 1993) (E.N.S.M.P. Paris).

**G. HOCHSTETTER** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).

Propagation des fissures à haute température dans un superalliage pour disques de turbomachine (Alliage N18).

Interactions entre la nature des sollicitations mécaniques et des effets d'oxydation.

(janvier 1994) (E.N.S.M.P. Paris).

**T. IUNG** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).

Propagation rapide et arrêt des fissures dans les aciers pour gazoducs. Rupture par clivage et rupture ductile.

(juin 1994) (E.N.S.M.P. Paris)

**P. ACHON** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).

Comportement et ténacité d'alliages d'aluminium à haute résistance.

(octobre 1994) (E.N.S.M.P. Paris).

**D. TIGGES** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)

Nocivité des défauts sous revêtement des cuves de réacteurs à eau sous pression.

(mars 1995) (E.N.S.M.P., Paris).

**C. MOKHDANI** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux),

Amorçage et propagation des fissures de fatigue dans un acier pour tubes de transport de gaz.

(avril 1995) (E.N.S.M.P., Paris).

**D. ARGENCE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)

Endommagements couplés de fatigue et de fluage sous chargement multiaxial appliqué à un acier inoxydable austénitique.

(juin 1996) (E.N.S.M.P., Paris).

**L. BAUVINEAU** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)

Approche locale de la rupture ductile : Application à un acier Carbone-Manganèse.

(décembre 1996) (E.N.S.M.P., Paris).

**T. CLAD** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)

Microstructures and fatigue crack growth in the inertia friction weld of N18 alloy.

(décembre 1996) (E.N.S.M.P., Paris).

**B. GAILLY** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)

Etude du comportement dynamique et de la rupture de 3 aciers à blindage.

(décembre 1996) (E.N.S.M.P., Paris).

- J. C. CHASSAIGNE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Fissuration à hautes températures du superalliage base nickel N18 élaboré par métallurgie des poudres, étude du couplage mécanique - environnement en pointe de fissure.(avril 1997) (E.N.S.M.P., Paris).
- S. RENEVEY** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Approches globale et locale de la rupture dans le domaine de transition fragile-ductile d'un acier faiblement allié. (septembre 1997) (Université Paris-Sud XI).
- Ould YAHYA** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Approche locale de la rupture fragile intergranulaire de l'acier 16MND5. (octobre 1997) (E.N.S.M.P., Paris).
- Dominique POQUILLON** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Approche locale : fissuration à haute température dans un acier inoxydable austénitique sous chargements thermomécaniques. Simulations numériques et validations expérimentales. (décembre 1997) (E.N.S.M.P., Paris).
- Lydia DEVILLERS-GUERVILLE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Ruptures d'aciers inoxydables austéno-ferritiques moulés, fragilisés à 350-400°C : aspects microstructuraux - Simulation numérique de la dispersion et des effets d'échelle. (mars 1998) (E.N.S.M.P., Paris).
- François RIVALIN** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Développement d'aciers pour gazoducs à haute limite d'élasticité et ténacité élevée : mécanique et mécanismes de la rupture ductile à grande vitesse. (mars 1998) (E.N.S.M.P., Paris).
- Edith MARQUES VIEIRA** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Mécanique non linéaire et approche locale de la rupture - Application à l'acier inoxydable austénitique Z2CN18-10 sous chargements complexes. (juin 1998) (Université Paris VI).
- Magali CHABAUD-REYTIER** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Etude de la fissuration différée par relaxation d'un acier inoxydable austénitique stabilisé au titane. (juin 1999) (E.N.S.M.P.).
- Claire NAUDIN** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Modélisation de la ténacité de l'acier de cuve REP en présence de zones de ségrégation. (juin 1999) (E.N.S.M.P.).
- Emmanuel BOUYNE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Propagation et arrêt de fissures de clivage dans l'acier  $2^{1/4}$  Cr - 1 Mo. (octobre 1999) (E.N.S.M.P.).
- Sébastien CARASSOU** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Déclenchement du clivage dans un acier fortement allié : rôle de l'endommagement ductile localisé autour des inclusions » (octobre 1999) (E.N.S.M.P.).
- Frédéric SANZOZ** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Propagation des petites fissures de fatigue dans les zones de concentration de contraintes dans le superalliage N18. (février 2000) (E.N.S.M.P.).
- Amine BENZERGA** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux)  
Rupture ductile de tôles anisotropes. Simulation de la propagation longitudinale dans un tube pressurisé. (mars 2000) (E.N.S.M.P.).
- S. BUGAT** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Comportement et endommagement des aciers austéno-ferritiques vieillis : une approche micromécanique. (décembre 2000) (E.N.S.M.P. Paris).

- S. FRECHINET** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Transformations et comportements du Zircaloy 4 en conditions iso-et anisothermes.  
(janvier 2001) (E.N.S.M.P. Paris).
- R. PARISOT** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Microstructure, déformation et endommagement d'un revêtement de zinc sur tôle d'acier.  
(avril 2001) (E.N.S.M.P. Paris).
- A. LAMBERT-PERLADE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Rupture par clivage de microstructures d'aciers bainitiques obtenues en conditions de soudage.  
(mai 2001) (E.N.S.M.P. Paris).
- S. PONNELLE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Propagation des fissures par fatigue à haute température dans l'Inconel 718 : Effets de microstructure et de chargements complexes.  
(mai 2001) (E.N.S.M.P. Paris).
- B. TANGUY** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Modélisation de l'essai Charpy à l'aide de l'approche locale de la rupture. Application à l'acier 16 MND 5 dans le domaine de transition.  
(juillet 2001) (E.N.S.M.P. Paris).
- V. CALONNE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Propagation de fissure par fatigue dans les aciers austéno-ferritiques moulés : influence de la microstructure, du vieillissement et de la température d'essai.  
(juillet 2001) (E.N.S.M.P. Paris).
- Q. AUZOUX** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Fissuration en relaxation des aciers inoxydables austénitiques – Influence de l'écrouissage sur l'endommagement intergranulaire. (Janvier 2004) (ENSMP Paris).
- F. ALEXANDRE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Aspects probabilistes et microstructuraux de l'amorçage des fissures de fatigue dans l'alliage INCO 718.  
(Mars 2004) (ENSMP Paris).
- D. KADDOUR** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Fluage isotherme et anisotherme dans les domaines monophasés ( $\alpha$  et  $\beta$ ) et biphasé ( $\alpha + \beta$ ) d'un alliage Zr – 1% Nb – O. (Décembre 2004) (ENSMP Paris).
- M. RADU** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Relations entre la microstructure et le comportement mécanique des aciers TRIP pour application automobile  
(Juillet 2005) (ENSMP Paris).
- T.T. LUU** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Déchirure ductile des aciers à haute résistance pour gazoducs (X 100) (Décembre 2006).
- A.S. BILAT** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Estimation du risque de rupture fragile de soudures de pipelines en aciers à haut grade : caractérisation et modélisation (Juin 2007) (ENSMP Paris).
- B. FOURNIER** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Fatigue-fluage des aciers martensitiques à 9-12 % Cr : comportement et endommagement (Septembre 2007).
- A. DALLOZ** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Etude de l'endommagement par la découpe des aciers dual phase pour application automobile (2007).
- R. SALAPETE** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).  
Propagation des fissures de fatigue dans les culasses automobile-Expériences et modélisation (2007).

**S. NANGA NYONGHA** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).

Comportement et transformations martensitiques de deux aciers inoxydables austénitiques : Effets de la température, de la vitesse et du chargement (2008).

**A. ANDRIEU** (Doctorat en Sciences et Génie des Matériaux).

Mécanismes et modélisation multi-échelle de la rupture fragile trans- et inter-granulaire des aciers pour Réacteurs à Eau sous Pression, en lien avec le vieillissement thermique (2013).