Liste de Publications

**Tableau récapitulatif :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Articles****52** | **Participation à la rédaction d’ouvrages scientifiques : 4** |
| **revues internationales****48** | **soumission directe : 32** |
| **soumission suite à des conférences : 16** |
| **revues nationales** | **soumission directe :** |
| **soumission suite à des conférences :** |
| **Communications****77** | **Conférences internationales****33** | **présentations invitées : 5** |
| **autres présentations générales : 22** |
| **par affiches : 6** |
| **Conférences nationales**(y compris séminaires et journées scientifiques)**44** | **présentations invitées : 4** |
| **autres présentations générales : 32** |
| **par affiches : 8** |

**A- Participation à la rédaction d’ouvrages scientifiques :**

A01 Jacquemin, F., **Fréour**, **S.** (2008).Multi-scale analysis of fiber-reinforced composite parts submitted to environmental and mechanical loads, publié dans : « Composite Materials Research Progress », Lucas P. Durand (éditeur en chef), Nova Science Publishers Inc., 1er Mars 2008, ISBN : 1600219942 : 9781600219948, 1-50.

A02 **Fréour**, **S.** (2010).Modèles de transition d’échelles pour l’étude de matériaux biphasés, Editions Universitaires Européennes, ISBN : 978-613-1-50485-3, 1-200.

A03 Jacquemin, F., **Fréour**, **S.** (2010). Mechanical States Induced by Moisture Diffusion in Organic Matrix Composites: Coupled Scale Transition Models, publié dans : « Composite Materials in Engineering Structures », Jennifer M. Davis (éditeur en chef), Nova Science Publishers Inc., ISBN : 978-1-61728-857-9.

A04 Jacquemin, F., **Fréour**, **S.** (2014). Water-mechanical property coupling, publié dans « Durability of Marine Composites », Peter Davies et Y. Rajapakse (éditeurs), Springer, Pays-Bas, Dordrecht, ISBN: 978-94-007-7416-2 (Print) 978-94-007-7417-9 (Online), 115-128.

#### B- Publications dans des revues internationales :

B1 **Fréour**, **S.**, Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2003). Modelling and simulation of multi-phase effects on X-Ray Elasticity Constants, *Physica Status Solidi b*, **239**, 297-309.

B2 **Fréour, S.**, Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2003). Two-phases effects on the X-Ray Elasticity Constants required to XRD stresses analysis, *Revue de Métallurgie*, **12** (décembre), 1185-1191.

B3 **Fréour, S.**, Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2004). Thermal properties of polycrystals - X-ray diffraction and scale transition modelling, *Physica Status Solidi a*, **201**, 59-71.

B4 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2004). Prediction of residual stresses in two-phases materials: comparison between simplified models and experimental results, *Matériaux et Techniques*, **92**(3-4), 70-74.

B5 **Fréour, S.**, Gloaguen, D., François, M., Perronnet, A., Guillén, R. (2005). Determination of Single-Crystal Elasticity Constants in a cubic phase within a multiphase alloy - X-Ray Diffraction measurements and inverse scale transition modelling, *Journal of Applied Crystallography*, **38**, 30-37.

B6 Jacquemin, F., **Fréour**, **S.**, Guillén, R. (2005). A Hygroelastic Self-consistent Model for Fiber-reinforced Composites, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, **24**, 485-502.

B7 Welzel, U., **Fréour, S.,** Mittemeijer, E.J. (2005). Direction-Dependent Elastic Grain-Interaction Models – A Comparative Study, *Philosophical Magazine*, **85**, 2391-2414.

B8 **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Guillén, R. (2005). On an analytical Self-Consistent model for internal stress prediction in fiber-reinforced composites submitted to hygro-elastic load, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, **24**, 1365-1377.

B9 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Guillén, R. (2006). Analytical Modeling of Transient Hygro-elastic Stress Concentration - Application to embedded optical fiber in a non-uniform transient strain field, *Composites Science and Technology*, **66**, 397-406.

B10 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2006). Application of inverse models and XRD analysis to the determination of Ti-17 phase Coefficients of Thermal Expansion, *Scripta Materialia*, **54**, 1475-1478.

B11 **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Guillén, R. (2006). Extension of Mori-Tanaka approach to hygroelastic loading of fiber-reinforced composites - Comparison with Eshelby-Kröner self-consistent model, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, **25**, 1039-1052.

B12 Welzel, U., **Fréour, S.,** Kumar, A., Mittemeijer, E.J. (2006). Diffraction stress analysis of grain interaction in polycrystalline materials, *Zeitschrift für Kristallographie*, **S23**, 43-49.

B13 **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Guillén, R. (2007). On the use of the geometric mean approximation in estimating the effective hygro-elastic behaviour of fiber-reinforced composites, *Journal of Materials Science*, **42**, 7537-7543.

B14 Welzel, U., **Fréour, S.** (2007) Extension of the Vook-Witt and inverse Vook-Witt elastic grain-interaction models to general loading states, *Philosophical Magazine*, **87**, 3921-3943.

B15 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Guillén, R. (2009). Prediction of local hygroscopic stresses for composite structures – analytical and numerical micromechanical approaches, *Composite Science and Technology*, **69**, 17-21.

B16 Gueribiz, D., Jacquemin, F., Rahmani, M., **Fréour, S.,** Guillén, R., Loucif, K. (2009). Homogenization of moisture diffusing behaviour of composite materials with impermeable or permeable fibres – Application to porous composite materials, *Journal of Composite Materials*, **43**(12), 1391-1408.

B17 Youssef, G., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2009). Stress-dependent moisture diffusion in composite materials, *Journal of Composite Materials*, **43**(15), 1621-1637.

B18 Youssef, G., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2009). Effects of moisture dependent constituents properties on the hygroscopic stresses experienced by composite structures, *Mechanics of Composite Materials*, **45**(4), 369-380.

B19 Lacoste, E., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2010). On the validity of the Kröner-Eshelby scale transition model for inclusions with various morphologies, *Mechanics of Materials*, **42**(2), 218-226.

B20 Yousfi, A., **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Rahmani, M., Osmani, H., Guillén, R. (2010). A multi-scale analysis of the mechanical behavior of thermo-oxidized C/epoxy lamina, *Mechanics of Composite Materials*, **46**(1), 101-112.

B21 Gueribiz, D., Jacquemin, F., Rahmani, M., **Fréour, S.,** Loucif, K. (2011). Modelling of the mechanical loading effects on the effective diffusive behaviour of polymer matrix composites, *Journal of Reinforced Plastics and Composites,* **30**(4), 337-346.

B22 Youssef, G., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2011). Radial Pressure and thickness effects on the moisture diffusion in hollow composite cylinders, *Polymer Composites*, **32**(6), 960-966.

B23 **Fréour, S.**, Lacoste, E., Fajoui, J., Jacquemin, F. (2011). On the meaning of the chosen set-averaging method within Eshelby-Kröner self-consistent scale transition model: the geometric mean versus the classical arithmetic average, *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik/Journal of Applied Mathematics and Mechanics*, **91**(9), 689-698.

B24 **Fréour, S.**, Fajoui, J. (2012). Eshelby-Kröner Self-Consistent elastic model: the geometric mean versus the arithmetic mean – A numerical investigation. *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik/Journal of Applied Mathematics and Mechanics*, **92**(4), 329-338.

B25 Sar, B.E., **Fréour, S.**, Davies, P., Jacquemin F. (2012). Coupling Moisture Diffusion and Internal Mechanical States in Polymers – A Thermodynamical Approach, *European Journal of Mechanics A/Solids*, **36**, 38-43.

B26 Ramezani Dana, H., Perronnet, A., **Fréour, S.**, Casari, P., Jacquemin, F. (2013). Identification of moisture diffusion parameters in organic matrix composites, *Journal of Composite Materials*, **47**(9), 1081-1092.

B27 Gueribiz, D., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2013). A moisture diffusion coupled model for composite materials, *European Journal of Mechanics – A/Solids*, **42**, 81-89.

B28 Célino, A., **Fréour, S.**, Jacquemin, F., Casari, P. (2013). Characterization and modeling of the moisture diffusion behaviour of natural fibres, *Journal of Applied Polymer Science*, **130**(1), 297-306.

B29 Lacoste, E., Szymanska, K., Terekhina, S., **Fréour, S.**, Jacquemin, F., Salvia, M. (2013). A multi-scale analysis of local stresses during the cure of a composite tooling material, *International Journal of Materials Forming*, **6**(4), 467-482.

B30 Sar, B.E., **Fréour, S.**, Davies, P., Jacquemin, F. (2013). Accounting for differential swelling in the multi-physics modelling of the diffusive behaviour of polymers, *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik/Journal of Applied Mathematics and Mechanics,* accepté, **xx**(), xxx-xxx.

B31 Célino, A., Gonçalves, O., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2014). Qualitative and quantitative assessment of water sorption in natural fibres using ATR-FTIR spectroscopy, *Carbohydrate Polymers*, **101**, 163-170.

B32 Ramezani Dana, H., Casari, P., Perronnet, A., **Fréour, S.**, Jacquemin, F. Lupi C. (2014). Hygroscopic strain measurement by Fiber Bragg Gratings sensors in organic matrix composites – Application of smart composite structure, *Composite Part B*, **58**, 76-82.

B33 Célino A., **Fréour, S.**, Jacquemin, F., Casari, P. (2014). The hygroscopic behavior of plant fibres: a review, *Frontiers in Chemistry*, 1, 43 doi: 10.3389/fchem.2013.00043.

**C- Publications dans des revues internationales à la suite de conférences :**

C1 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2001). Influencia del bifasaje sobre las constantes elasticas radiocristalograficas, *Revista Matéria*, **6**, 1-12.

C2 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R., Girard, E., Bouillo, J. (2002). Determination of the macroscopic elastic constants of a phase embedded in a multiphase polycrystal – application to the beta-phase of Ti17 titanium based alloy, *Materials Science Forum*, **404-407**, 723-728.

C3 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2003). Study of the Coefficients of Thermal Expansion of phases embedded in multiphase materials, *Materials Science Forum*, **426-432**, 2083-2088.

C4 Gloaguen, D., **Fréour, S.,** François, M., Guillén, R., Royer, J. (2004). Thermal stresses in hexagonal materials – heat treatment influence on their mechanical behaviour, *Journal de Physique IV*, **120**, 184-190.

C5 Welzel, U., **Fréour, S.,** Kumar, A., Mittemeijer, E.J. (2005). Diffraction Stress Analysis Using Direction Dependent Grain-Interaction Models, *Materials Science Forum*, **490-491**, 7-12.

C6 **Fréour, S.,** Girard, E., Guillén, R. (2006). Measurement and interpretation of residual stresses induced in Ti-17 by machining conditions, *Materials Science Forum*, **524-525**, 563-568.

C7 **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Guillén, R. (2006). Numerical and analytical scale-transition prediction of hygro-mechanical stresses in multidirectional carbon-epoxy laminates, *Materials Science Forum*, **524-525**, 439-444.

C8 Yousfi, A., **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Rahmani, M., Osmani, H., Guillén, R. (2008). A study of the mechanical behavior of thermo-oxidized composite lamina, *Revue des Energies Renouvelables*, numéro spécial CISM’08 Oum El Bouaghi, 299 – 310.

C9 **Fréour, S.,** Lacoste, E., François, M., Guillén, R. (2011). Determining Ti-17 β-phase Single-Crystal Elasticity Constants through X-Ray Diffraction and inverse scale transition model, *Materials Science Forum*, **681**, 97-102.

C10 Lacoste, E., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2011). A multi-scale study of residual stresses created during the cure process of a composite tooling material, *Materials Science Forum*, **681**, 309-314.

C11 Lacoste, E., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2011). A multi-scale analysis of materials reinforced by inclusions randomly oriented in the layout, *Applied Mechanics and Materials*, **61**, 55-64.

C12 Yousfi, A., **Fréour, S.,** Rahmani M., Osmani H., Jacquemin F., Gueribiz D. (2011). Mechanical effects of oxidation induced shrinkage on organic matrix composites, *Matériaux et Techniques*, **99**, 339-347.

C13 Lacoste, E., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2012). A multi-scale study of residual cure stresses in a meso-structured composite material, *Matériaux et Techniques*, **100** (6-7), 601-610.

C14 Yousfi, A., **Fréour, S.**, Jacquemin, F. (2013). Eshelby-Kröner self-consistent model : Multi-scale behavior of polymer composites under creep loading, *Advanced Materials Research*, **682**, 105-112.

C15 Jacquemin, F., Sar, B.-E., Ramezani-Dana, H., Perronnet, A., **Fréour, S.,** Casari, P. (2013). Durabilité des matériaux composites sous sollicitations hygrothermomécaniques, *Revue des Composites et Matériaux Avancés*, **23**(1), 19-34.

C16 Célino, A., Goncalves, O., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2014). Utilisation de la spectrométrie infrarouge pour le développement d’une approche de quantification rapide du taux d’humidité dans des fibres végétales. *Revue des Composites et des Matériaux Avancés*, **24**(1), 81-96.

Communications internationales avec comité de lecture et publication des actes :

**Remarque : l’auteur ayant effectué la présentation orale d’un travail de recherche est souligné.**

* **D- présentations invitées**

D1 Welzel, U., **Fréour, S.,** Kumar, A., Mittemeijer, E.J. (2004). Grain interaction in thin films, 12th Oxford-Stuttgart Mingle, 9-11 Mai 2004, Stuttgart, Allemagne.

D2 Welzel, U., **Fréour, S.,** Kumar, A., Mittemeijer, E.J. (2004). Diffraction Stress Analysis Using Direction Dependent Grain-Interaction Models, 7th International Conference on Residual Stresses, 14-17 Juin 2004, Xian, Chine.

D3 Welzel, U., **Fréour, S.,** Kumar, A., Mittemeijer, E.J. (2004). Diffraction stress analysis of grain interaction in polycrystalline materials, 9th European Powder Diffraction Conference, 2-5 Septembre 2004, Prague, République Tchèque.

D4 Sar, B.E., **Fréour, S.,** Davies, P., Jacquemin, F. (2011). Coupling moisture diffusion and internal mechanical states in polymers and composites – A thermodynamical approach, 18th International Conference on Composite Materials (ICCM18), 21-26 Août, Jeju Island, Corée du Sud.

D5 Jacquemin, F., Sar, B.E., **Fréour, S.** (2013). Accounting the differential swelling in multiphysics moisture diffusion models, Euromech Colloquium 550, 1-5 Juillet, Poitiers, France.

* **E- présentations orales (non invitées)**

E1 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R., Girard, E., Bouillo, J. (2002). Determination of the macroscopic elastic constants of a phase embedded in a multiphase polycrystal – application to the beta-phase of Ti17 titanium based alloy, 6th European Conference on Residual Stresses, 10-13 Juillet 2002, Coimbra, Portugal.

E2 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2003). Study of the Coefficients of Thermal Expansion of phases embedded in multiphase materials, Thermec’2003, International conference on processing and manufacturing of advanced materials, 7-11 Juillet 2003, Madrid, Espagne.

E3 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Guillén, R.(2004).A self-consistent approach for transient hygroscopic stresses and moisture expansion coefficients of fiber-reinforced composites, 11th European Conference on Composites Materials, 31 Mai au 3 Juin 2004, Rhodes, Grèce.

E4 **Fréour, S.,** Girard, E., Guillén, R. (2006). Measurement and interpretation of residual stresses induced in Ti-17 by machining conditions, 7th European Conference on Residual Stresses, 13-15 Septembre 2006, Berlin, Allemagne.

E5 **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Guillén, R. (2006). Numerical and analytical scale-transition prediction of hygro-mechanical stresses in multidirectional carbon-epoxy laminates, 7th European Conference on Residual Stresses, 13-15 Septembre 2006, Berlin, Allemagne.

E6 Gueribiz, D., Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Rahmani, M., Loucif, K., Guillén, R. (2008). Effective moisture diffusivity of composite materials, XVth international conference on Mechanics of composite materials, 26-30 Mai 2008, Riga, Lettonie.

E7 Yousfi A., **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Rahmani, M., Osmani, H., Guillén, R. (2008). A study of the mechanical behavior of thermo-oxidized composite lamina, CISM’08, 2ème Conférence Internationale sur les Sciences de la Mécanique, 16-18 Novembre 2008, Oum El Bouaghi, Algérie.

E8 Lacoste, E., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2009). On the relevance of the Kröner-Eshelby scale transition model for multi-morphous composite materials, ICSAAM 2009, International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials, 7-11 Septembre 2009, Tarbes, France.

E9 Youssef, G., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2009).Multi-scale coupling between internal stresses and moisture diffusion, ICCM-17, 17th International Conference on Composites Materials, 27-31 Juillet 2009, Edinburgh, Royaume Uni.

E10 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Youssef, G. (2009). On the use of geometric averaging in scale transition models, ICCM-17, 17th International Conference on Composites Materials, 27-31 Juillet 2009, Edinburgh, Royaume Uni.

E11 Yousfi, A., **Fréour, S.,** Rahmani, M., Osmani, H., Jacquemin, F., Gueribiz, D. (2010). Mechanical effect of oxidation and shrinkage on the C/epoxy lamina,ACMA2010, Marrakech, 12-14 Mai, Maroc.

E12 Gueribiz, D., Jacquemin, F., **Fréour, S.**, Rahmani, M., Loucif, K, Yousfi, A. (2010). Homogenization of moisture diffusivity in composite materials, ACMA2010, Marrakech, 12-14 Mai, Maroc.

E13 Youssef, G., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2010). Structure thickness and external load effects on the stress-dependent diffusion of moisture in organic matrix composites, 13th European Conference on Composites Materials, 7 au 10 Juin 2010, Budapest, Hongrie.

E14 Lacoste, E., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2010). A multi-scale study of residual stresses created during the cure process of a composite tooling material, 8th European Conference on Residual Stresses (ECRS8), 26-28 Juin, Riva del Garda, Italie.

E15 **Fréour, S.,** François, M., Guillén, R. (2010). Determining Ti-17 β-phase Single-Crystal Elasticity Constants through X-Ray Diffraction and inverse scale transition model, 8th European Conference on Residual Stresses (ECRS8), 26-28 Juin, Riva del Garda, Italie.

E16 Ramezani Dana, H., Perronnet, A., **Fréour, S.,** Casari, P., Jacquemin, F. (2011). Identification of moisture diffusion parameters in organic matrix composites, 16th International Conference on Composite Structures (ICCS16), 28-30 Juin, Porto, Portugal.

E17 Célino, A., **Fréour, S.**, Jacquemin, F., Casari, P. (2012). Study of the diffusion behavior of natural fibers, 15th European Conference on Composite Materials (ECCM15), 24-28 Juin, Venise, Italie.

E18 Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2012). Water-mechanical property coupling, Workshop “Durability of composites in a marine environment”, IFREMER-ONR, 23-24 Août, Nantes, France.

E19 Jacquemin, F., Sar, B.-E., **Fréour, S.,** Davies, P. (2012). A comparison between the free volume theory and the thermodynamical approach for modelling of the multiscale interactions between stress and moisture diffusion in composite materials, Durability of Composite Systems (Duracosys 2012), 17-19 Septembre 2012, Bruxelles, Belgique.

E20 Yousfi, A., **Fréour, S.**, Jacquemin, F. (2012). Eshelby-Kröner viscoelastic self-consistent model: Multi-scale behavior of polymer composites under creep loading, International Symposium on Aircraft Materials (ACMA 2012), 9-12 Mai, Fès, Maroc.

E21 Célino, A., Gonçalves, O., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2013). Qualitative and quantitative assessment of water sorption in natural fibers using FTIR spectroscopy, Euromech Colloquium 550, 1-5 Juillet, Poitiers, France.

E22 Casari, P., Jacquemin, F., **Freour, S.**, Davies, P. (2013). Effect of damage and moisture on the durability of composite laminates,Understanding Failure Mechanisms of Composites for Sustaining and Enhancing Military Systems Structures (AVT-211), 07-09 Octobre, Lettonie.

E23 Clément, A., Peret, T., **Fréour S.,** Jacquemin, F. (2014). Computational homogenization of moisture diffusing behaviour of composite materials: application to transient uncoupled hygro-elastic analysis, 1st International Conference on Mechanics of Composites (MECHCOMP2014), 8-12 Juin, Long Island, NY State, USA.

E24 Peret, T., Jacquemin, F., **Fréour, S.**, Clément, A. (2014). Impact of water ageing on mechanical state in composite materials used in marine application: A micro scale study, 16th European Conference on Composite Materials (ECCM16), 22-26 Juin, Seville, Espagne.

E25 Hounkpati, V., **Fréour, S.**, Gloaguen, D., Legrand, V. (2014). Accounting for a distribution of morphologies and orientations in stresses analysis by X-ray and neutron diffraction: the Generalized Self-Consistent model, 9th European Conference on Residual Stresses (ECRS9), 07-10 Juillet, Troyes, France.

E26 Gueribiz, D., Jacquemin, F., Bouzid, A., **Fréour, S.**, Yousfi, A. (2012). Modélisation du comportement hygro-élastique dans un composite à structure Sandwich, International Symposium on Aircraft Materials (ACMA 2012), 9-12 Mai, Fès, Maroc.

* **F- par poster**

F1 **Fréour, S.,**  Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2000). Influencia del bifasaje sobre las constantes elasticas radiocristalograficas, Simposio Matéria 2000, 23-27 Octobre 2000, Rio de Janeiro, Brésil.

F2 Gloaguen, D., **Fréour, S.,** François, M., Guillén, R., Royer, J. (2003). Thermal stresses in hexagonal materials – heat treatment influence on their mechanical behaviour, 2nd International Conference On Thermal Process Modelling and Computer Simulation ICTPMCS 2, 31 Mars au 2 Avril 2003, Nancy, France.

F3 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Guillén, R. (2006). Concentric cylinder model to calculate transient hygro-elastic stress concentration, 12th European Conference on Composites Materials, 29 août au 1er septembre 2006, Biarritz, France.

F4 Youssef, G., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2008). Effects of moisture dependent constituents properties on the hygroscopic stresses experiences by composites structures, XVth International Conference on Mechanics of Composite Materials, 26-30 Mai 2008, Riga, Lettonie.

F5 Youssef, G., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2010). Effects of the multi-scale internal mechanical states induced by radial pressure on the moisture diffusion in composite tubes, 7th International Conference on Material Sciences (CSM7), 20-22 Mai 2010, Beyrouth, Liban.

F6 Ramezani Dana, H., Casari, P., Perronnet, A., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. Lupi, C. (2012). Internal strain measurement of glass-polyester composites under hygro-thermal ageing test using FBG, 15th European Conference on Composite Materials (ECCM15), 24-28 Juin, Venise, Italie.

F7 Hounkpati, V., **Fréour, S.**, Gloaguen, D., Legrand, V. (2014). Influence of morphological texture on stresses analysis by X-ray and neutron diffraction: accounting for extreme morphologies, 9th European Conference on Residual Stresses (ECRS9), 07-10 Juillet, Troyes, France.

**Communications nationales avec comité de lecture et publication des actes :**

* **G- présentations invitées**

G1 **Fréour, S.,** Lacoste, E., Jacquemin, F. (2010). Application des approches de transition d'échelles à la modélisation du comportement de nanocomposites, Journées Scientifiques de l’Université de Nantes, 7 Juin 2010, Nantes.

G2 Jacquemin, F., Sar, B.-E, Ramezani-Dana, H., **Fréour, S.,** Perronnet, A., Casari, P. (2011). Effets d’un environnement humide sur la durabilité des composites, Colloque Mecamat, 24-28 Janvier, Aussois.

G3 Jacquemin, F., Sar, B.-E., Ramezani-Dana, H., Perronnet, A., **Fréour, S.,** Casari, P. (2011). Vieillissement humide des matériaux composites, Journée SF2M section Ouest, 29 Mars, La Rochelle.

G4 **Fréour, S.** (2012). Application des méthodes de transition d’échelles pour l’étude des propriétés et du comportement de matériaux hétérogènes, Journées de la section ouest de la SF2M, 5 Avril 2012, Saint-Nazaire.

* **H- par oral**

H1 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2001). Influence du biphasage sur les CER pour l’analyse des contraintes par diffraction des rayons X, Colloque SF2M Ouest et GFAC, 22 et 23 Mars 2001, Saint-Nazaire, 175-180.

H2 **Fréour, S.,** François, M., Guillén, R. (2002). Prévision des Contraintes Résiduelles pseudomacroscopiques de matériaux biphasés à leur limite d’élasticité – évolution des CR aux faibles taux de déformation plastique, Colloque GFAC, 7 et 8 Mars 2002, Troyes, 73-78.

H3 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2003). Prévision des Contraintes Résiduelles dans les matériaux biphasés : confrontation des modèles simplifiés avec les résultats expérimentaux, Colloque GFAC, 9 et 10 Avril 2003, Metz, 86-91.

H4 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Guillén, R. (2004). Une approche multi-échelle pour la détermination des contraintes hygro-élastiques dans les composites à matrice polymère, Colloque GFAC, 22 et 23 Avril 2004, Aix-en-Provence.

H5 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Guillén, R. (2005). Prédiction des contraintes hygroscopiques locales pour les structures composites – approches micromécaniques analytiques et numériques, Journées Nationales sur les Composites, 22 au 24 Mars 2005, Compiègne.

H6 **Fréour, S.,** Guillén, R. (2007). Détermination des profils de contraintes résiduelles dans l’épaisseur d’un échantillon d’acier ferritique, Colloque GFAC, 27 et 28 Mars 2007, Senlis.

H7 Lacoste, E., **Fréour, S.,** Jacquemin, F. (2009). De la validité du modèle de transition d’échelles de Kröner-Eshelby pour les matériaux composites à morphologies multiples, Colloque CFM, 24-28 Août 2009, Marseille.

H8 Youssef, G., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2009).Couplage multi-échelle diffusion d’humidité / contraintes internes dans les matériaux composites à matrice époxy, 16èmes Journées Nationales sur les Composites (JNC 16), 10-12 Juin 2009, Toulouse.

H9 **Fréour, S.,** Jacquemin, F., Youssef, G. (2009). De l’application de la moyenne géométrique dans les modèles de transition d’échelles, journées annuelles de la SF2M, 17-19 Juin 2009, Rennes.

H10 Lacoste, E., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2011). Modèles multi-échelles en mécanique des milieux hétérogènes : Application à la simulation des contraintes de fabrication dans les matériaux composites, GDR-week MIC (Mise en œuvre des composites et propriétés induites), 28-31 mars 2011, St-Etienne.

H11 Lacoste, E., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2011). Etude multi-échelles des contraintes résiduelles de fabrication dans un matériau composite méso-structuré, 17èmes Journées Nationales sur les Composites (JNC17), 15-17 Juin 2011, Poitiers.

H12 Fajoui, J., Mulle, M., **Fréour, S**., Jacquemin, F., Collombet, F. (2011). Etude numérique de la diffusion d’humidité dans les composites instrumentés par des fibres optiques à réseaux de Bragg, 17èmes Journées Nationales sur les Composites (JNC17), 15-17 Juin 2011, Poitiers

H13 Jacquemin, F., Sar, B.-E., Ramezani-Dana, H., Perronnet, A., **Fréour, S.**, Casari, P. (2011). Durabilité des matériaux composites sous sollicitations hygrothermomécaniques, Journées Scientifiques et Techniques de l’AMAC, 27-28 octobre 2011, Lyon.

H14 **Fréour, S.** (2012). De l’homogénéité des déformations d’ordre II des plans {00.L} d’un polycristal hexagonal, Colloque GFAC, 3-4 Avril 2012, Saint-Nazaire.

H15 Ramezani Dana, H., Casari, P., Lupi, C., Perronnet, A., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2013). Hygroscopic strain measurement of glass fiber reinforced polyester composites via embedded Fibre Bragg gratings sensor, 6ème Colloque Interdisciplinaire en Instrumentation, Lyon, 29 et 30 janvier 2013.

H16 Célino, A., Gonçalves, O., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2013). Utilisation de la spectrométrie infrarouge pour le développement d’une approche de quantification rapide du taux d’humidité dans des fibres végétales, 18èmes Journées Nationales sur les Composites (JNC18), 12-14 Juin 2013, Nantes.

H17 Sar, B.-E., Jacquemin, F., **Fréour, S.**, Davies, P. (2013). Prise en compte du gonflement différentiel dans la modélisation multi-physique du comportement diffusif des polymères 18èmes Journées Nationales sur les Composites (JNC18), 12-14 Juin 2013, Nantes.

H18 Hounkpati, V., **Fréour, S.,** Gloaguen, D., Legrand, V. (2013). Modélisation multiéchelle de l’influence de la texture morphologique sur l’analyse des contraintes en diffraction des rayons X et des neutrons, Congrès Français de Mécanique, 26-30 Août 2013, Bordeaux.

H19 Hounkpati, V., Gloaguen, D., Oum, G., Fajoui, J., **Fréour, S.**, Legrand, V. (2013). Etude du gradient de contraintes dans un alliage de zirconium : modèle de transition d’échelles et DRX en faible incidence, Congrès Français de Mécanique, 26-30 Août 2013, Bordeaux.

H20 Jacquemin, F., Célino, A., **Fréour, S.** (2014). Couplages hygromécaniques dans les matériaux composites, Mécanique des matériaux biosourcés, 20-24 janvier 2014, Aussois.

* **I- Par poster**

I1 Sar, B.E., **Fréour, S.,** Davies, P., Jacquemin, F. (2011). Approche thermodynamique du couplage diffusion d’humidité / états mécaniques internes dans les polymères et les composites, 17èmes Journées Nationales sur les Composites (JNC17), 15-17 Juin 2011, Poitiers.

I2 Ramezani Dana, H., Perronnet, A., **Fréour, S.**, Casari, P., Jacquemin, F. (2011). Identification des paramètres de diffusion d’humidité des matériaux composites à matrices organiques, 17èmes Journées Nationales sur les Composites (JNC17), 15-17 Juin 2011, Poitiers.

I3 Célino, A., Jacquemin, F., Casari, P., **Fréour, S.** (2012). Etude du comportement diffusif de fibres naturelles, Journées de la section ouest de la SF2M, 5 Avril 2012, Saint-Nazaire.

I4 Sar, B.E., **Fréour, S.**, Davies, P., Jacquemin, F. (2012). Simulation de l’effet de la plastification des polymères sur l’absorption d’humidité, Journées de la section ouest de la SF2M, 5 Avril 2012, Saint-Nazaire.

I5 Ramezani Dana, H., Perronnet, A., **Fréour, S.**, Casari, P., Jacquemin, F., Lupi, C. (2012). Identification à l’aide de capteurs optiques à réseaux de Bragg des coefficients de dilatation hygroscopiques d’un composite à matrice organique, Journées de la section ouest de la SF2M, 5 Avril 2012, Saint-Nazaire.

I6 Fajoui, F., **Fréour, S.** (2012). Analyse du comportement mécanique multi-échelles d’un agrégat polycristallin par le modèle autocohérent d’Eshelby-Kröner : Effet du type de moyennes d’ensembles, Journées de la section ouest de la SF2M, 5 Avril 2012, Saint-Nazaire.

**Exposés dans le cadre de séminaires scientifiques :**

* **J- par oral**

J1  **Fréour, S.** (2002). Analyse des contraintes par diffraction des rayons X dans des matériaux multiphasés, 2ème Journée des Doctorants de l’école Doctorale STIM, 14 Mars 2002, Nantes, 212-215.

J2 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R., Girard, E., Bouillo, J. (2002). Détermination des constantes élastiques macroscopiques d’une des phases d’un polycristal multiphasé – application à la phase  d’un alliage de titane de type Ti-17, journée de la SF2M Ouest, structures, microstructures et propriétés mécaniques des matériaux, 28 Mars 2002, Rennes.

J3 Gloaguen, D., **Fréour, S.** (2002).Comportement mécanique des matériaux métalliques – Diffraction des Rayons X et modèles de transition d’échelles, 2 Octobre 2002, séminaire d’équipe du GeM, Saint-Nazaire.

J4 **Fréour, S.,** Gloaguen, D. (2002). Etat mécanique et comportement des matériaux hétérogènes – Analyse des contraintes par Diffraction des Rayons X et modèles de transition d’échelles, 9 Octobre 2002, séminaire d’équipe du GeM, Nantes.

J5 **Fréour, S.** (2003). Effective simplified models for the prediction of grain interactions in thin solid films, 15 Décembre 2003, séminaire d’équipe du Department Mittemeijer, Max Planck Institute for Metals Research, Stuttgart.

J6 **Fréour, S.** (2004). In-depth stress profiles determination using diffraction methods, 20 Juillet 2004, séminaire d’équipe du Department Mittemeijer, Max Planck Institute for Metals Research, Stuttgart.

J7 Jacquemin, F., **Fréour, S.,** Guillén, R. (2004). Une approche multi-échelle pour la détermination des contraintes hygro-élastiques dans les composites à matrice polymère, Journées du GeM (séminaire de laboratoire), 5-6 Mai 2004, Batz-sur-mer.

J8 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Jacquemin, F., Perronnet, A., Girard, E., Guillén, R. (2006). Application des modèles de transition d’échelle à l’identification des propriétés de matériaux hétérogènes, Journées du GeM (séminaire de laboratoire), 11-12 Mai 2006, Le Croisic.

J9 Youssef, G., Jacquemin, F., **Fréour, S.** (2007). Couplage Diffusion d’Humidité / Contraintes Internes dans les Matériaux Composites 1, séminaire du programme de recherche régional sur les PRocédés de Fabrication Emergents pour les Matériaux de Structure, 21 Juin 2007, Nantes.

J10 Youssef G., Jacquemin, F., **Fréour, S.**(2008). Couplage  Diffusion d’Humidité / Contraintes Internes dans les Matériaux Composites 2, séminaire du programme de recherche régional sur les PRocédés de Fabrication Emergents pour les Matériaux de Structure, 18 Décembre 2008, Nantes.

J11 **Fréour, S.,** Célino, A., Casari P., Jacquemin F. (2011). Modélisation multiéchelle du comportement mécanique de composites renforcés par des fibres courtes, Nanofonc, 15 juin 2011, Angers.

J12 Célino, A., Jacquemin F., **Fréour, S.**, Casari P. (2013) Contribution à l’étude du comportement hygroscopique de fibres végétales, Concours doctorants SAMPE EUROPE, 28-29 Janvier 2013, Ecole Centrale de Nantes

* **K- par poster**

K1 **Fréour, S.,** Gloaguen, D., François, M., Guillén, R. (2003). Caractérisation des constantes de dilatation thermique de la phase SiC d’un composite Al-SiC, journée de la SF2M Ouest, Modélisation et Simulation Numérique en Science des Matériaux, 20 Mars 2003, Lorient, 25.

K2 Youssef, G., Jacquemin F., **Fréour, S.** (2008). Contraintes hygro-mécaniques multi-échelle de structures composites – prise en compte de l’évolution des propriétés avec la teneur en eau, journée de la SF2M Ouest, Effets d’échelle sur les propriétés des matériaux : du macro au nano, 27 Mars 2008, Poitiers.