

1 CURRICULUM VITAE

1.1 Personal information

Name, Lastname : ARRIGONI Michel
Date of birth : 10/07/1976 (47 ans)
Place of birth : Bourgoin-Jallieu (Isère, France)
Nationality : French
Family situation : Married (10 children)
Professional address : ENSTA Bretagne,
2 rue François Verny, 29806 Brest cedex 09, France
Professional tel. : +33 2 98 34 89 78
Prof. Email address : michel.arrigoni@ensta-bretagne.fr
Personal websites : <http://people.irdl.fr/michel-arrigoni/>
https://www.researchgate.net/profile/Michel_Arrigoni
<https://scholar.google.com/citations?user=s65RGYgAAAAJ&hl=en>
[ORCID 0000-0002-7237-3303](https://orcid.org/0000-0002-7237-3303)



1.2 Professional experiences

From 2018 **full Professor tenure track** at Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées Bretagne (ENSTA Bretagne), and Institut de Recherche Dupuy de Lôme (IRDL, UMR 6027 CNRS).

2018 (august-dec) **Invited Professor** at Czech Technical University, faculty of construction technology.

2007-2018 **Associate Professor** at Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées Bretagne (ENSTA Bretagne), and Institut de Recherche Dupuy de Lôme (IRDL, FRE 3744 CNRS).

2006-2007 **Postdoc fellowship** of the canadian government NSERC at Institut des Matériaux Industriels (IMI) of the **National Research Council of Canada**, Boucherville, at Québec (12 months) : « Laser shock adhesion tests on adhesively bonded materials, development of non destructive techniques ». (Ref : S. Krueger, J.-P. Monchalin).

2005 **Postdoc fellowship** at Institut National Polytechnique de Grenoble (9 mois) : « Characterisation of thin films adhesion by the nano indentation technique. Numerical modelling by FEM with CAST3M ». Refs : M. Dupeux, M. Braccini.

Oct. 2001-déc. 2004 **PhD thesis work** supported by the Commissariat à l'Énergie Atomique + industrials (KME-Tréfinmétaux) performed at ENSMA Poitiers « Study of the influence of interfacial roughness, porosity and layer thickness on the shock propagation in a multilayer material obtained by additive method. Application to LASAT (LASer Adhesion Test) process » under supervision of M. Boustie and L. Berthe (Jury : R. Fabbro et M. Koenig, P. Hereil, M. Dupeux, L. Berthe, M. Boustie, Invited : M. Jeandin).

1.3 Education

2018 **Qualification for professorship** in section 60 (mechanical engineering).

- 2016 **Habilitation à Diriger des Recherches**, 9th of december 2016 at Université de Bretagne Occidentale.
- 2016 **Certificate for firing explosives**, 8th of november 2016, Rennes.
- 2004 **PhD of Université de Poitiers**, 16th of december 2004.
- 2001 **Master of Science** in Aerodynamcis, Combustion, Acoustics at université de Poitiers.
- 2000 **Master of Engineering** (Erasmus Dalarna Högskolan (Suède) / Université de Savoie (Annecy))

1.4 Administrative responsibilities

- From sept 2019* **Team leader** « *fluid-structure interactions* » at *Institut de Recherche Dupuy de Lôme, ENSTA Bretagne, Brest, France*
- 2011-2015 Representative of team « *Dynamique des Fluides des Matériaux et des Structures* » (DFMS) at LBMS Lab council.
- From 2014- now* **Head of formation** « *Mastère Spécialisé Propulsion et Pyrotechnie* », *ENSTA Bretagne, Brest, France.*

2 Scientific publications

2.1 Papers in A ranked journals (77 Scopus)

- ACL57 Casapu, M., Fuiorea, I., **Arrigoni, M.**, Damage assessment through cyclic load-unload tensile tests for ply-level hybrid carbon fiber composites, *Express Polymer Letters*, 2024, 18(1), pp. 41–60
- ACL56 Lagain, B., Heuzé, T., Racineux, G., **Arrigoni, M.**, Numerical Analysis of Cross-Sectional Effects During the Magnetic Pulse Disassembly of Laminate Structures, *Advanced Engineering Materials*, 2023, 25(20), 2300728
- ACL55 Caisso, C., Dagorn, N., Albouy, W., **Arrigoni, M.**, & Thévenet, D. (2023). Experimental and numerical investigations of a soft projectile impact three-point bending (SPITPB) test for adhesion assessment under dynamic loading. *European Journal of Mechanics-A/Solids*, 105060.
- ACL54 Poirot, A., Bedrici, N., Walrick, J. C., & **Arrigoni, M.** (2023). Piezoresistive Behavior of a Conductive Polyurethane Based-Foam for Real-Time Structural Monitoring. *Sensors*, 23(11), 5161.
- ACL53 Lagain, B., Heuzé, T., Racineux, G., **Arrigoni, M.** Numerical Analysis of Cross-Sectional Effects During the Magnetic Pulse Disassembly of Laminate Structures, *Advanced Engineering Materials* 25(20),2300728
- ACL52 Boutoux, G., Chevalier, J. **M.**, **Arrigoni, M.**, Berthe, L., Beuton, R., Bicrel, B., ... & Videau, L. (2023). Experimental evidence of shock wave measurements with low-velocity (< 100 m s⁻¹) and fast dynamics (< 10 ns) capabilities using a coupled photonic Doppler velocimetry (PDV) and triature

velocity interferometer system for any reflector (VISAR) diagnostic. *Review of Scientific Instruments*, 94(3).

ACL51 Bensaada, R., Alaoui, A. E. M., Darut, G., Costil, S., & **Arrigoni, M.** (2023). Towards hybridization of ultra-high molecular weight polyethylene composites by thermally sprayed alumina: Feasibility and bond strength assessment. *Materials & Design*, 227, 111779.

ACL50 Bensaada, R., El Malki Alaoui, A., Thévenet, D., **Arrigoni, M.**, Interlaminar strength characterization of Tensylon® UHMWPE under multimodal loads, *Procedia Structural Integrity*, 2023, 47, pp. 503–512

ACL49 Casapu, M., Fuiorea, I., & **Arrigoni, M.** (2023). Experimental Characterization of Internal Structure and Physical Properties of Unidirectional Ply-Level Hybrid Carbon Composite Material. *Advanced Engineering Materials*, 2201447.

ACL48 Saini, M., Tanne, E., **Arrigoni, M.**, Zaleski, S., & Fuster, D. (2022). On the dynamics of a collapsing bubble in contact with a rigid wall. *Journal of Fluid Mechanics*, 948, A45.

ACL47 ARNOULT, X., ARNOULT-RŮŽIČKOVÁ, M., Maňák, J., VIANI, A., BRAJER, J., **ARRIGONI, M.**, ... & Macák, J. (2022). Corrosion and Electrochemical Properties of Laser-Shock-Peening-Treated Stainless Steel AISI 304L in VVER Primary Water Environment. *Metals*, 12(10), 1702.

ACL46 ALIL, L., **ARRIGONI, M.**, BARBU, C., BLES, G., DELEANU, L., MOSTOVYKH, P., SANDU, S.M., Mechanical Properties of Ultra-high Molecular Weight Polyethylene (tensylon®) from Tensile Tests, *Mater. Plast.*, 59(1), 2022, 51-69. <https://doi.org/10.37358/MP.22.1.5559>

ACL45 Favretto-Cristini, N., Garlan, T., Morio, O., Demoulin, X., **Arrigoni, M.**, Deschamps, A., ... & Wang, F. (2022). Assessment of risks induced by counterming unexploded large-charge historical ordnance in a shallow water environment—Part I: Real case study. *IEEE Journal of Oceanic Engineering*.

ACL44 **M. Arrigoni**, *Metallic Materials and Their Applications in Aerospace and Advanced Technologies*, accepted in *Metals* (ISSN 2075-4701) on 04 January 2022.

ACL43 Fuster, D., Saini, M., Tanne, E., & **Arrigoni, M.** (2021). Contact line singularity triggers far field perturbations during bubble collapse. *Bulletin of the American Physical Society*, 66.

ACL42 Han, Z., Mauger, C., Chaise, T., Elguedj, T., **Arrigoni, M.**, El Hajem, M., & Boisson, N. (2021). Experimental and Analytical Study of under Water Pressure Wave Induced by the Implosion of a Bubble Generated by Focused Laser. *Sensors*, 21(14), 4800.

ACL41 Tartière, J., **Arrigoni, M.**, Nême, A., Groeneveld, H., & Van Der Veen, S. (2021). PVDF Based Pressure Sensor for the Characterisation of the Mechanical Loading during High Explosive Hydro Forming of Metal Plates. *Sensors*, 21(13), 4429.

ACL40. V. Jaulin, J.-M. Chevalier, **M. Arrigoni**, and E. Lescoute, “Characterization of a carbon fiber composite material for space applications under high strains and stresses: Modeling and validation by experiments”, *Journal of Applied Physics* 128, (2020); <https://doi.org/10.1063/5.0010268>

ACL39. Legrand, P. Kerampran, S. **Arrigoni, M.** « Replacing detonation by compressed balloon approaches in finite element models », *Advances in Civil Engineering*, 12 may 2020, <https://doi.org/10.1155/2020/1497632>

ACL38. Gilles TAHAN, **Michel Arrigoni**, Pierre BIDAUD, David THEVENET, Laurent VIDEAU, « EVOLUTION OF FAILURE PATTERN BY LASER INDUCED SHOCKWAVE WITHIN AN ADHESIVE BOND », *Journal of Laser Technology*, 19 march 2020, <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2020.106224>

- ACL37. van Baarsel, T., Roux, P., Mars, J. I., Bonnel, J., **Arrigoni, M.**, Kerampran, S., & Nicolas, B. (2019). Dynamic imaging of a capillary-gravity wave in shallow water using amplitude variations of eigenbeams. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 146(5), 3353-3361.
- ACL36. Bedon, C., **Arrigoni, M.**, Santos, F., & Figuli, L. (2019). *Advancements in Design and Analysis of Protective Structures 2019. Advances in Civil Engineering*, 2019.
- ACL35. Bedon, C., **Arrigoni, M.**, Santos, F., & Figuli, L. (2018). *Advancements in Design and Analysis of Protective Structures. Advances in Civil Engineering*, 2018
- ACL34. T. van Baarsel, P. Roux, B. Nicolas, **M. Arrigoni**, J. Mars, J. Bonnel, S. Kerampran, "Dynamic imaging of a gravity wave caused by laser-induced breakdown in a fluid waveguide using multi-reverberated ultrasonic waves", *The Journal of the Acoustical Society of America* 2018 144:3, 1688-1688
- ACL33. L-C ALIL, **M ARRIGONI**, L DELEANU, M ISTRATE, "Assessment of Delamination in Tensylon® UHMWPE Composites by Laser-induced Shock", *REVISTA DE MATERIALE PLASTICE*, volumul 55, n°3 2018, Martie
- ACL32. Alil, L. C., Arrigoni, M., Badea, S. M., Barbu, C., Istrate, M., & Mostovykh, P. S. (2017). On the Constitutive Law for the Mechanical Quasi-static Response of Criss-Cross Composites (on the Example of UHMWPE). *Human Factors and Mechanical Engineering for Defense and Safety*, 1(1), 4.
- ACL31. **Arrigoni, M.**, Bauer, F., Kerampran, S., Le Clanche, J., & Monloubou, M. (2018). Development of a PVDF Pressure Gauge for Blast Loading Measurement. *Human Factors and Mechanical Engineering for Defense and Safety*, 2(1), 2.
- ACL30. Alil, L-C.; **Arrigoni, M.**; Badea, S.; Ginghinş, R.; Matache, L- C.; Mostovykh, P., "Ballistic study of Tensylon®-based panels.", *Express Polymer Letters* . 2018, Vol. 12 Issue 6, p491-504. (2018).
- ACL29. Bedon, C., Zhang, X., Santos, F., Honfi, D., Kozłowski, M., **Arrigoni, M.**, ... & Lange, D. (2018). Performance of structural glass facades under extreme loads—Design methods, existing research, current issues and trends. *Construction and Building Materials*, 163, 921-937.
- ACL28. Fourest, T., Deletombe E., Faucher V., **Arrigoni M.**, Dupas J., and Laurens J.-M., « Comparison of Keller-Miksis model and finite element bubble dynamics simulations in a confined medium. Application to the Hydrodynamic Ram », *European Journal of Mechanics / B Fluids*, accepted 26th oct 2017. <https://doi.org/10.1016/j.euromechflu.2017.11.004>
- ACL27. Bourguille, J., Bergamasco, L., Tahan, G., Fuster, D., & **Arrigoni, M.** (2017). Shock Propagation Effects in Multilayer Assembly Including a Liquid Phase. In *Key Engineering Materials* (Vol. 755, pp. 181-189). Trans Tech Publications.
- ACL26. **Arrigoni, M.**, Bedon, C., Kevin, C., Van Doormaal, A., Haberacker, C., Husken, G., ... & Stolz, A. (2017). Suggestions for adaptations of existing European norms for testing the resistance of windows and glazed façades to explosive effects. In *Key Engineering Materials* (Vol. 755, pp. 121-130). Trans Tech Publications.
- ACL25. Larcher, M., **Arrigoni, M.**, Bedon, C., van Doormaal, J. C. A. M., Haberacker, C., Hüsken, G., ... & Valsamos, G. (2016). Design of blast-loaded glazing windows and facades: A review of essential requirements towards standardization. *Advances in Civil Engineering*, 2016.
- ACL24. Jeanson, A. C., Bay, F., Jacques, N., Avriillaud, G., **Arrigoni, M.**, & Mazars, G. (2016). A coupled experimental/numerical approach for the characterization of material behaviour at high strain-rate using electromagnetic tube expansion testing. *International Journal of Impact Engineering*, 98, 75-87.

- ACL23. Fourest, T., **Arrigoni, M.**, Deletombe, E., Dupas, J., & Laurens, J. M. (2016). Prediction Of Thermal Effects Of Magnitude For Hram Event In Fuel-filled Tank Using The Rayleigh-plesset Equation. *International Journal of Computational Methods and Experimental Measurements*, 4(3), 301-310.
- ACL22. C. Jochum, **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.-C. Grandidier, 'A Cut-off fracture approach for residual stress estimation in thick epoxies', ACEX 2015, accepted in Materials Science and Engineering Technology, *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik*, by Wiley-VCH, 2016.
- ACL21. T. Fourest, J.-M. Laurens, E. Deletombe, **M. Arrigoni**, J. Dupas, « Cross validation of analytical and finite element models for Hydrodynamic Ram loads prediction in thin walled liquid filled containers”, *Journal of Fluids and Structures*, 59, 285-296, 2015.
- ACL20. T. Fourest, J.-M. Laurens, E. Deletombe, J. Dupas, **M. Arrigoni**, “Confined Rayleigh–Plesset equation for Hydrodynamic Ram analysis in thin-walled containers under ballistic impacts.” *Thin-Walled Structures*, 86, 67-72 (2015).
- ACL19. **M. Arrigoni**, M. Schalk, N. Carrère, A. Alexandru, B. Cojan, M. Boustie, L. Berthe « Étude expérimentale et numérique de l’adhérence d’interfaces collées soumises à des ondes mécaniques brèves et intenses. Essais d’adhérence par choc », RCMA, vol25/2, pp201-224, 2015.
- ACL18. E. Gay, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, E. Buzaud, “Effects of the shock duration on the response of CFRP composite laminates”, *Journal of Physics D: Applied Physics*, JPhysD-102499.R2
- ACL17. E. Gay, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, M. Trombini, « Study of the response of CFRP composite laminates to a laser-induced Shock”, *Composites: Part B* 64 (2014) 108–115.
- ACL16. A. Jeanson, G. Avriault, G. Mazars, F. Bay, N. Jacques, **M. Arrigoni**, J. Cuq-Lelandais, E. Massoni. Determination of High Strain-Rate Behavior of Metals: Applications to Magnetic Pulse Forming and Electrohydraulic Forming. *Key Engineering Materials* 611-612, 643-649, 2014.
- ACL15. Fourest, T., Laurens, J. M., Deletombe, E., Dupas, J., & **Arrigoni, M.** (2014). Analysis of bubbles dynamics created by Hydrodynamic Ram in confined geometries using the Rayleigh–Plesset equation. *International Journal of Impact Engineering*, 73, 66-74.
- ACL14. L. Berthe, E. Gay, M. Boustie, E. Buzaud, **M. Arrigoni**, R. Ecault, F. Touchard, « Étude sur l’essai d’adhérence par choc des composites. Application aux assemblages collés », RCMA, vol. 24/4, pp 403-412, 2014.
- ACL13. E. Gay, L. Berthe, E. Buzaud, M. Boustie, and **M. Arrigoni**, “Shock adhesion test for composite bonded assembly using a high pulsed power generator”, *J. Appl. Phys.* 114, 013502 (2013).
- ACL12. L. Berthe, **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.P. Cuq-Lelandais, C. Broussillou, G. Fabre, M. Jeandin, V. Guipon, M. Nivard, “State of the art for LASer Adhesion Test (LASAT)”, *Nondestructive Testing and Evaluation*, vol. 26, issue 3-4, p 303-317, (2011).
- ACL11. **M. Arrigoni**, J.-P. Monchalain, A. Blouin, S. E. Kruger, M. Lord, “Laser Doppler Interferometer based on a solid Fabry-Perot Etalon for measurement of surface velocity in shock experiments”, *Measurement Science and Technology*, volume 20, n°1 (2009).
- ACL10. **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin, “The use of a macroscopic model describing the effects of dynamic compaction and porosity on plasma sprayed copper”, *J. of appl. Phys.* Vol. 103, issue 8 (17 avril 2008).
- ACL9. S. Barradas, V. Guipont, R. Molins, M. Jeandin, **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, and M. Ducos, “Laser Shock Flier Impact Simulation of Particle-Substrate Interactions in Cold Spray” accepted in *Journal of Thermal Spray Technology*, le 19 juillet 2007.

ACL8. M. Boustie, J.P. Cuq-Lelandais, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, **M. Arrigoni**, T. de Resseguier, M. Jeandin, "Study of damage phenomena induced by edge effects into materials under laser driven shocks", J. Phys. D: Appl. Phys. 40, p. 7103-7108, (2007).

ACL7. C. Bolis, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, S. Barradas, M. Jeandin, "Physical Approach of Adhesion Test Using Laser Driven Shock Waves", J. Phys. D: Appl. Phys. 40, p. 3155-3163, (2007).

ACL6. **M. Arrigoni**, M. Boustie, T. de Resseguier, F. Pons, H.L. He, L. Seaman C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin, « The use of a macroscopic model for describing the effects of porosity on shock wave propagation » J. of appl. Phys. Vol. 101, issue 7 (avril 2007).

ACL5. **M. Arrigoni**, S. Barradas, M. Braccini, M. Dupeux, M. Jeandin, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, «Comparative study of three adhesion tests (EN 582 similar to ASTM C633 - LASAT (LASer Adhesion Test) - Bulge and blister test) performed on plasma sprayed copper deposited on aluminium 2017 substrates» Journal of Adhesion Science Technology, Vol. 20, No. 5, pp. 471–487 (2006).

ACL4. **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin "Evolutions of the LASer Adhesion Test (LASAT) for the debonding of coatings on substrates above the millimeter range thickness ". Journal de Physique IV, vol 134, p. 739, (august 2006).

ACL3. S. Barradas, R. Molins, M. Jeandin, **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe and M. Ducos « Application of laser shock adhesion testing (LASAT) to the study of the interlamellar strength and coating-substrate adhesion in cold-sprayed copper coating of aluminum » Surface and Coatings Technology, Volume 197, Issue 1, Pages 18-27, 1 July 2005.

ACL2. S. Barradas, M. Jeandin, C. Bolis, L. Berthe, **M. Arrigoni**, M. Boustie and G. Barbezat « Study of adhesion of PROTAL® Copper Coating of Al 2017 Using the LASer Shock Adhesion Test (LASAT) » Journal of Materials Science n°39 p. 2707-2716, (2004).

ACL1. B. Veyssière, **M. Arrigoni**, S. Kerampran, « Influence of mixture composition on the oscillatory behaviour of flames propagating from the closed end toward the open end of smooth horizontal tubes » Journal de Physique IV, vol.12, p. 265-271, (2002).

2.2 Scientific journals not referenced in Web of Science/SCOPUS

ACLN6. Casapu, M., **Arrigoni, M.**, & Fuiorea, I. (2023). Off-axis response and shear characterization of unidirectional ply-level hybrid carbon-fiber-reinforced polymer materials. INCAS Bulletin, 15(3).

ACLN5. **M. Arrigoni**, "Inputs of Numerical Simulation into the Development of Shock Adhesion Tests on Advanced Materials", International Journal of Structural Glass and Advanced Materials Research, Vol 4, 2020, P 1-9, DOI : 10.3844/sgamrsp.2020.1.9.

ACLN4. E. Buzaud - P.-Y. Chanal, E. Gay - L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni** « Essai d'adhérence d'assemblages de composites à l'aide de rampes de compression dynamique », Revue Chocs avancées du CEA, 2013.

ACLN3. M. Boustie, **M. Arrigoni**, L. Berthe, C. Bolis, S. Barrads, M. Jeandin, F. Pons, H.L. He, « LASer Shock Adhesion Test (LASAT), an innovation dedicated to industry », Kiran (Indian journal), vol 19, n°2 aug. 2008.

ACLN2. T. de Rességuiet, O. Beyssac, J.P. Petitet, M. Boustie, M. Hallouin, P. Berterretche, **M. Arrigoni** « TECHNIQUES A BASE DE CHOCS LASER POUR L'ETUDE DES MATERIAUX SOUS HAUTE PRESSION DYNAMIQUE », dans « Outils et méthodes pour la recherche à haute pression : Bilan 2005 », *Editeur* : Réseau CNRS des Hautes Pressions, ISBN : 2-9524623-Q-5 (2005).

ACLN1. S. Barradas, M. Jeandin, C. Bolis, L. Berthe, **M. Arrigoni**, M. Boustie, "Etude de l'Adhérence des Dépôts de Cuivre Projetés Plasma sur de l'Aluminium par l'Essai de Choc Laser (LASAT) - Influence des Propriétés Métallurgiques des Interfaces", *Traitement Therm. & Ingénierie de Surf.*, n°349, 31, (2003).

2.3 Book chapters

OS9. Alil LC., **Arrigoni M.**, Istrate M., Kravcov A., Le Pavic J., Tahan G. (2020) Laser Induced Shockwave as Delaminator of Composite Material for Ballistic Protection at High Strain Rate. In: Hofreiter L., Berezutskiy V., Figuli L., Zvaková Z. (eds) *Soft Target Protection*. NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security. Springer, Dordrecht, https://doi.org/10.1007/978-94-024-1755-5_2

OS8. de Oliveira, S. J. C., Bolmin, O., **Arrigoni, M.**, & Jochum, C. (2018). Plywood Experimental Investigation and Modeling Approach for Static and Dynamic Structural Applications. In *Improved Performance of Materials* (pp. 119-141). Springer, Cham.

OS7. Breda C., Kerampran S., Sturtzer MO., **Arrigoni M.**, Legendre JF. (2018) Analysis of Planar and Spherical Shock-Wave Mitigation by Wet Aqueous Foams. In: Kontis K. (eds) *Shock Wave Interactions*. RaiNew 2017. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-319-73180-3_22.

OS6. M. Arrigoni, « ETUDE DE LA PROPAGATION DES ONDES MECANIQUES EN MILIEUX COMPLEXES : INTERACTIONS ENTRE L'ONDE ET SON MILIEU », mémoire d'habilitation à diriger des recherches de l'Université de Bretagne Occidentale, décembre 2016.

OS5. **M. Arrigoni**, F. Bauer, "Experimental technics in shock physics", Military Technical Academy Publishing House, Bucarest, 2016, ISBN 978-973-640-252-4

OS4. **M. Arrigoni**, S. Kerampran "Blast wave", Military Technical Academy Publishing House, Bucarest, 2016, ISBN 978-973-640-252-4

OS3. **M. Arrigoni**, J.-P. Cuq- Lelandais, M. Boustie, E. Gay, L. Berthe, *An industrial challenge based on the wave propagation: the shock adhesion test*, in "Wave Propagation", Academy Publish editor, 2013.

OS2. **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, S. Barradas, L. Berthe, M. Jeandin, « Chapter 7 : Shock mechanics and interface », in "Mechanics of solid interfaces, edited by Braccini/Dupeux, J. Wiley & son editor, ISBN 978-1-84821-373-9, 2012.

OS1. **M. Arrigoni**, « Etude de l'influence des rugosités d'interface, de porosités et de l'épaisseur d'échantillon sur la propagation des chocs laser dans des systèmes revêtus. Application au procédé LASAT (LASer Adhérence Test) », mémoire publié aux Editions Universitaires Européennes, 2010.

2.4 Publications in International congresses with committee

ACTI61. Croci, K., Podeur, V., **Arrigoni, M.**, Kerampran, S., Long, M., & Niane, N. (2020, November). Investigation of a rising water surface impacting a motionless cylindrical core in a confined environment within PIV and PVDF gauge measurements. In 17ème Journées de l'Hydrodynamique.

ACTI60. **Michel Arrigoni**, Alexandr N Kravcov, Pawel Platek, "The influence of 3D printed polymer structures on mechanical properties of lightweight protective systems", LWAG 2019, 8-9 oct Roubaix, France.

ACTI59. V. JAULIN, J-M. CHEVALIER, **M. ARRIGONI**, B. BICREL, A. GALTIE, « Caractérisation de l'équation d'état de deux matériaux composites : Essais dynamiques et validation numérique », CFM 2019, Brest France.

ACTI58. **M. Arrigoni** et al. "Impact of soft projectiles on rigid targets: modelling and impact pressure measurement attempt" Non Lethal Weapons 2019, 20-23 May, Brussels, Belgium.

ACTI57. **M. Arrigoni et al.** "Quasi-static and dynamic characterisation of aluminium material obtained by selected laser melted method", EUROPYRO 2019, 4-7th june, Tours, France

ACTI56. **M. Arrigoni**, B. Hoareau, J. Kalfon, C. Jochum « Experimental and numerical approaches of Beech Laminated Veneer Lumber modelling under dynamic loading for structural applications", ACE-X2017, Vienne, Autriche, 3-6 july 2017.

ACTI55. G. Tahan, **M. Arrigoni**, P. Bidaud, D. Thévenet, "Evaluation of the mechanical properties of a laser shocked adhesively bonded assembly", ACE-X2017, Vienne, Autriche, 3-6 july 2017.

ACTI54. Fourest, T., Laurens, J. M., Deletombe, E., Dupas, J., & **Arrigoni, M.** (2017). Analysis of Bubble Dynamics Created by Ballistic Impacts in Liquid-Filled Tanks. In 30th International Symposium on Shock Waves 2 (pp. 987-989). Springer, Cham.

ACTI53 L.-C. Alil, P. Mostovykh, **M. Arrigoni**, G. Bless, C. Barbu, "Experimental study on viscoelastic properties of Ultra-High Molecular Weight Polyethylene Composites (Tensylon™)", LightWeigh Armour for Defense and Security, Grenoble, 17-18 Octobre 2016.

ACTI52 C. Jochum, **M. Arrigoni**, P. Mostovykh, « Residual Stress Estimation in Thick Epoxies by Laser Shock Tests", 16th ACE-X 2016 Spit, Croatia, 4 July 2016.

ACTI51 **M. Arrigoni**, O. Bolmin, S. Cruz de Oliveira, C. Jochum, « Laminated Veneer Lumber (Plywood) Experimental Investigation and Modelling Approach for Static and Dynamic Structural Applications", 16th ACE-X 2016 Spit, Croatia, 4 July 2016.

ACTI50 C. Jochum, M. Arrigoni, P. Mostovykh, "Thick epoxy matrix quality assessment by a laser shock technique", BCCM-3 – Brazilian Conference on Composite Materials, Gramado, RS - Brazil, August 28-31, 2016.

ACTI49 C. Jochum, **M. Arrigoni**, P. Mostovykh, "Thick epoxy matrix curing heterogeneity assesment by a laser shock technique", 17th european conference on composite materials, Denmark, 2016.

ACTI48 C. Breda, S. Kerampran, M.-O. Sturtzer, **M. Arrigoni**, J.-F. Legendre, "Analysis of planar and spherical shock wave mitigation by wet aqueous foams", 22nd International Shock Interaction Symposium, 4th-8th July 2016, Glasgow, UK

ACTI47 P. Mostovykh, L.-C. Alil, **M. Arrigoni**, S. Kerampran, Using PVDF gauges for Split Hopkinson Pressure Bar experiments on UHMWPE samples. PETER 2016, Saint Malo, 31 mai-03 juin 2016.

ACTI46. T. Fourest, E. Deletombe, **M. Arrigoni**, J. Dupas, J-M Laurens, Prediction of thermal effects magnitude for HRAM event in fuel-filled tank using the Rayleigh-Plesset equation. 14th SUSI, 24-26 may 2016, Greece.

ACTI45. Ch. Jochum, **M. Arrigoni**, "Internal stress and damage assessment in thick epoxy by laser induced shock wave: effects of the plasticity", 20th International Conference in Composite Materials, 19-24th of July 2015, Copenhague, Denmark.

ACTI44. T. Fourest, J.-M. Laurens, E. Deletombe, J. Dupas & **M. Arrigoni** « Analysis of bubbles dynamics created by ballistic impacts in liquid filled tanks », 30th International Symposium on Shock Waves, 19-24 july 2015, Tel Aviv, Israel.

ACTI43. Ch. Jochum, **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.C. Grandidier, « Thick epoxy internal stress level prediction by fibre waviness and pulsed laser simulations », BCCM2 au Brésil, Sept. 2014

ACTI42. C. Breda, S. Kerampran, M.-O. Sturtzer, M. **Arrigoni**, J.-F. Legendre, Y.-M. Scolas, "Experimental Study of Blast and Shock Wave Mitigation by Wet Aqueous Foams", 23rd MABS, Oxford, UK from 7-12 Sept 2014.

ACTI41. K. Croci, **M. Arrigoni**, P. Boyce, C. Gabillet, H. Grandjean, N. Jacques, S. Kerampran, "Mitigation of underwater explosion effects by bubble curtains: experiments and modelling", 23rd MABS, Oxford, UK from 7-12 Sept 2014.

ACTI40. Ch. Jochum, **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.C. Grandidier, "Cure multiphysic couplings effects on the dynamic behaviour of a thick epoxy", ECCM16 à Séville, Juin 2014

ACTI39. T. Fourest, E. Deletombe, J. Dupas, **M. Arrigoni** And J.-M. Laurens; *On the confinement parameter in HRAM bubble Rayleigh-Plesset modelling*; 13th International conference on Structures Under Shock and Impact, New Forest, U.K., June 3-5, 2014.

ACTI38. A.-C. Jeanson, G. Avriillaud, G. Mazars, G. Taber, G. Daehn, F. Bay, N. Jacques, **M. Arrigoni**. Identification of material constitutive parameters for dynamic applications: Magnetic Pulse Forming and electrohydraulic forming. 6th International Conference on High Speed Forming (ICHSF), Daejeon, Korea, May 27-29, 2014.

ACTI37. A.-C. Jeanson, G. Avriillaud, G. Mazars, F. Bay, N. Jacques, **M. Arrigoni**, J. Cuq-Lelandais, E. Massoni. Determination of High Strain-Rate Behavior of Metals: Applications to Magnetic Pulse Forming and Electrohydraulic Forming. 17th Annual Conference on Material Forming (ESAFORM), Espoo, Finland, May 7–9, 2014.

ACTI36. Ch. Jochum, **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.C. Grandidier, « Non destructive characterisation of properties gradients of a thick epoxy matrix by pulsed laser », Conférence GACM5 à Hamburg, sept. 2013.

ACTI35. Ch. Jochum, **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.C. Grandidier, *cure multiphysics couplings : effects on the dynamic behavior of a thick epoxy*, the 19th International Conference on Composite Materials, Montreal Canada July 28 to August 2, 2013.

ACTI34. R. Ecault , M. Boustie , F. Touchard , **M. Arrigoni** , L. Berthe, "Development of a shock wave adhesion test for composite bonds by laser pulsed and mechanical impacts », 18th APS SCCM Meeting, Seattle, Washington, vol 58, n°7, July 7–12, 2013.

ACTI33. L. Berthe , E. Gay, M. Boustie, **M. Arrigoni**, "Study of the behaviour of carbon fiber reinforced composite, using shock produced by laser.", ICALEO2012, Anaheim, September 23-27, 2012

ACTI32. B. Simoens, M. Lefebvre, **M. Arrigoni**, S. Kerampran, "Effect of charge shape: pressure around a cylindrical charge", 22nd MABS, Bourges, 5-9 nov 2012.

ACTI31. L. Berthe, **M. Arrigoni**, J.-P. Cuq-Lelandai, M. Boustie, « Test d'adhérence par chocs produits par laser (LASAT). Etat de l'art. » LASERAP 7 , Oléron, octobre 2012.

ACTI30. L. Berthe, **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.P. Cuq Lelandais, C. Broussillou, G. Fabre, M. Jeandin, V. Guipont, M. Nivard, State of art for LASer Adhesion Test (LASAT), International Congress on Applications of Lasers & Electro–Optics (ICALEO 2011), 23-27 Oct. 2011, Orlando, FL, USA.

ACTI29. M. Pertou, A. Blouin, J.-P. Monchalain, E. Gay, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, «Adhesive bond testing by laser shock waves and laser interferometry », *Eighth Joint Canada-Japan Workshop on Composites*, Canada, (2010).

ACTI28. E. Gay, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, A. Johnston, R. Cole, J. Barroeta, E. Buzaud, « Experimental and numerical investigation of composite behaviour at high strain rate », Proceedings of the 18th DYMAT Technical Meeting, Strasbourg, France (2010).

ACTI27. E. Gay, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, J.-P. Monchalain, M. Pertont, A. Johnstson, R. Cole, J. Barroeta, E. Buzaud, "Experimental investigation of a composite behaviour under ultra-short laser-shock loading", 24th International Conference on Surface Modification Technologies (SMT 24), September 7 - 9, 2010 in Dresden, Germany.

ACTI26. M. Boustie, E. Gay, L. Berthe, **M. Arrigoni**, J. Radhakrishnan, T. de Résséguier, M. Pertont, A. Blouin, J.P. Monchalain, J. Barroeta Robbles, A. Johnston, R. Cole, E. Buzaud, « LASer Shock Adhesion Test (LASAT) of composite materials for aerospace industry", 23rd International Conference on Surface Modification Technologies (SMT 23) Chennai (Madras), India on November 2-5, 2009.

ACTI25. Z. Gu, M. Pertont, S.E. Kruger, A. Blouin, D. Lévesque, J.-P. Monchalain, A. Johnston, M. Boustie, L. Berthe, and **M. Arrigoni** "Laser induced shock waves for composites adhesive bond testing", QNDE 2009, University of Rhode Island Kingston, RI July 26-31.

ACTI24. J. Radhakrishnan, M. Boustie, L. Berthe, **M. Arrigoni** «*Interfacial strength measurement of bonded aluminium foils by laser-driven shock waves*», 22nd Conference on Surface Modification Technologies, 22-24 sept. 2008, Trollhätten, Sweden.

ACTI23. **M. Arrigoni**, S. E. Kruger, A. Blouin, D. Lévesque, B. Arsenault, J.-P. Monchalain, M. Boustie, L. Berthe "Adhesive Bond Testing By Laser Induced Shock Waves", 17 WCNDT ShangHai, China, 26-31 Août 2008.

ACTI22. **M. Arrigoni**, Q. Hu, M. Boustie , L. Berthe , J.-P. Monchalain « B-scan Simulations with Abaqus for Laser Ultrasonic Inspection of Structures » 1st int. symp. on Laser Ultrasonics 2008, 16-18 juil., Montréal, Canada.

ACTI21. **M. Arrigoni**, S. E. Kruger, A. Blouin, D. Levesque, M. Lord, J.-P. Monchalain « The Use of Laser-Doppler Interferometry Based on a Fabry-Perot Etalon for Shock Adhesion Test Applied to Adhesively Bonded Materials » 1st int. symposium on Laser Ultrasonics 2008, 16-18 juil., Montréal, Canada.

ACTI20. M. Boustie, L. Berthe, T. de Ressaéguier, **M. Arrigoni**, « Laser Shock Waves: Fundamentals and Applications », 1st int. symposium on Laser Ultrasonics 2008, 16-18 juil., Montréal, Canada.

ACTI19. M. Boustie, J.P. Cuq-Lelandais, L. Berthe, C. Bolis, S. Barradas, **M. Arrigoni**, T. de Resseguier, M. Jeandin " Damaging of materials by bi-dimensional dynamic effects", Proc. of the 15th American Physical Society Topical Conference on Shock Compression of Condensed Matter, Hawaii, 2007.

ACTI18. **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin "Evolutions of the LASer Adhesion Test (LASAT) for the debonding of coatings on substrates above the millimeter range thickness ". EuroDYMAT, Dijon 2006.

ACTI17. S. Barradas, M. Jeandin, L. Berthe, C. Bolis, M. Boustie, **M. Arrigoni**, M. DUCOS, "Local approach to thermal-sprayed coating/substrate adhesion LASAT (LASer Shock Adhesion Test)", THERMEC'2006, 4-8 July, 2006, Vancouver, Canada, TMS, USA

ACTI16. **M. Arrigoni**, M. Braccini, M. Dupeux, S. Barradas, M. Jeandin, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, « Adherence Comparison of Plasma Sprayed Copper Coatings on Aluminium 2017 Substrates, Estimated with Three Testing Methods (ASTM C633 - (Laser Adhesion Test) - Bulge and Blister Test) », MST conference, 7-9 nov. 2005, Savannah, Georgia, USA.

ACTI15. L. Berthe, C. Bolis, M. Boustie, **M. Arrigoni**, S. Barradas, M. Jeandin, «2D Effect During The Propagation of Shock Wave Induced By Laser Plasma : Application For Laser Adherence Test (LASAT) », ICALEO 2005, 30 th. Oct -3 Nov, 2005, Miami, USA

ACTI14. M. Boustie, **M. Arrigoni**, L. Berthe, C. Bolis, M. Jeandin, S. Barradas, « Optimization of the debonding test by impact of laser accelerated metallic foils on coating/substrate systems », SMT 19, 1-3 aout 2005, St Paul, Minnesota, USA.

- ACTI13. S. Barradas , M. Jeandin, **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, and M. Ducos, "Laser Shock Flier Impact Simulation of Particle-Substrate Interactions in Cold Spray", Proc. of the "2005 Int. Thermal Spray Conf. (ITSC 2005), Basel, Switzerland, 2-4 May, 2005, ISBN 3-87155-793-5.
- ACTI12. S. Barradas, F. Borit, M. Jeandin, **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis and L. Berthe, "Study of the Influence of Plasma-Sprayed Copper Coating / Al 2017 Substrate Interface Morphology on the Coating Adhesion Using Laser Shock Adhesion Test (LASAT) ", *Materials 2005*, Aveiro, Portugal, 20-23 Mar., 2005, Materials Science Forum, Trans Tech Pub., Zurich, Switzerland, (2005).
- ACTI11. M. Boustie, **M. Arrigoni**, H.L. He, M. Jeandin, S. Barradas, L. Berthe, C. Bolis, "The flier LASer Shock Adherence Test (F-LASAT) as an extension of the LASAT test for coating/substrate systems thickness above the millimetric range", *SMT 18*, Dijon, Nov. 2004.
- ACTI10. M. Ducos, B. Bossuat, S. Barradas, C. Bolis, M. Jeandin, H. Walaszek, **M. Arrigoni**, M. Boustie, L. Berthe « Non-destructive adhesion testing of plasma sprayed coatings using ultrasounds and laser shocks », *ITSC 2004*, Osaka, Japan, 10-12 May, 2004.
- ACTI9. S. Barradas, V. Guipont, M. Jeandin, **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe « Caractérisation de l'adhérence de dépôts projetés par choc laser: LASAT (LASer Shock Adhesion Test) », *Premières Rencontres Internationales sur la Projection Thermique*, Lille, France, 4-5 Dec., 2003.
- ACTI8. M. Boustie, **M. Arrigoni**, H.L. He, M. Jeandin, S. Barradas, L. Berthe, C. Bolis, « Advances in the LASer Shock Adherence Test (LASAT) applied to copper plasma sprayed coatings on aluminum substrate », *SMT 17*, International Conference on Advances in Surface Treatment: Research & Applications (ASTRA), Hyderabad, India, November 3-6 november (2003).
- ACTI7. M. Jeandin, S. Barradas, **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, "*Thermal Spray and Lasers*", Proc. of the "2nd International Conference on Materials Processing for Properties and Performance (MP3)", Yokohama, Japan, 8-13 Oct., 2003, K. Komeya et al. eds, The Materials Research Society of Japan Pub., Tokyo, Japan, (2003).
- ACTI6. S. Barradas, M. Jeandin, **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe and M. Ducos, « Application of LASer Shock Adhesion Testing (LASAT) to the Study of the Interlamellar Strength and Coating-Substrate Adhesion in Cold-Sprayed Coating Systems », presented at the "2003 European Congress on Advanced Materials and Processes (EUROMAT 2003)", Lausanne, Switzerland, 1-5 Sept., 2003.
- ACTI5. **M. Arrigoni**, M. Boustie, H.L. He, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin, « Benefits of the impedance mismatch technique for LASer Shock Adhesion Test (LASAT) », *Proceedings of the 13th American Physical Society Topical Conference on Shock Compression of Condensed Matter*, Portland, Juillet 2003, p 1369-1372 ISBN 0-7354-0181-0
- ACTI4. H.L. He, M. Boustie, **M. Arrigoni**, T. de Rességuier, E. Auroux, M. Deleignies, M. Gatulle, « Hugoniot measurement of water from the impact of laser driven mini-flyer », *Proceedings of the 13th American Physical Society Topical Conference on Shock Compression of Condensed Matter*, Portland, Juillet 2003, p 1393-1396 ISBN 0-7354-0181-0
- ACTI3. C. Bolis, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, H.L. He, M. Jeandin, S. Barradas « Visar pull-back signals as a diagnostic for the laser adherence test applied to copper coating on aluminum substrate », *Proceedings of the 13th American Physical Society Topical Conference on Shock Compression of Condensed Matter*, Portland, Juillet 2003, p 1373-1376 ISBN 0-7354-0181-0
- ACTI2. **M. Arrigoni**, M. Boustie, H.L. He, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin, « Optimisation du test d'adhérence par choc laser (LASAT) par la méthode de désadaptation d'impédance », *5th HDP*, tome 2, pp177-186 (edited by CEA), Saint-Malô (France) juin 2003.

ACT11. C. Bolis, M. Boustie, L. Berthe, E. Bartnicki, **M. Arrigoni**, S. Barradas, M. Jeandin, G. Barbezat, B. Dumont, Y. Desalos « Developments in laser shock adhesion test (LASAT) », ITSC 2002, Heraus geber/ editor, p.587 , Essen, Mar. 2002

2.5 Invited conferences

- Inv10. **M. Arrigoni**, On the use of laser technologies in the study of explosion and impact effects, OPTICSMEET Nice 01 nov 2021.
- Inv9. **M. Arrigoni**, NATO SPS, ICCECIP 2019, 18-19 novembre 2019, Budapest Hongrie
- Inv8. Conférencier invité au laboratoire LaMé, INSA-CVL, Bourges
- Inv7. Conférencier invité à Czech Academy of Science
- Inv6. **M. Arrigoni** "Assessment of Delamination in Tensylon® UHMWPE Composites by Laser-induced Shock", NATO Soft Target meeting, Prague, 19 octobre 2018.
- Inv5. **M. Arrigoni** "Experimental Methods in shock physics", Ecole d'été du GDR CNRS ACO-CHOCOLAS, 18-23 septembre 2016, Roscoff.
- Inv4. **M. Arrigoni** "Erasmus+ programme Greener and Safer Energetic and Ballistics Systems", EATC 2015, Paris, France, 29 sept-1 Oct 2015.
- Inv3. **M. Arrigoni**, S. Kerampran, P. Boyce, C. Gabillet, B. Rougier, E. Soullans, "MITIGATION OF UNDERWATER BLAST BY DIPHASIC BARRIER", GSEBS CONFERENCE, BUCAREST, ROMANIA, 22 MAY 2015.
- Inv2. **M. Arrigoni**, M. Boustie, L. Berthe, « Etude expérimentale et numérique de la propagation des ondes mécaniques générées par laser impulsionsnelle appliquées à l'inspection des structures. », PRIMA/Journées Technique pour la Dynamique Rapide, Lille, 23 mai 2014.
- Inv1. N. Jacques, H. Grandjean, S. Zaleski, **M. Arrigoni**. *Propagation d'une onde de choc dans un milieu diphasique liquide-bulles*. Journées 2013 du groupe de travail MécaDymat, Comportement et rupture des matériaux sous sollicitations dynamiques, Brest, 11-12 avril, 2013.

2.6 Others

AC22 Ekaterina Mazachenko, A. Claverie, M. Boustie, **M. Arrigoni**, "Effets de pression générée dans l'eau par décharges électriques ou irradiation laser pulsée », 14eme journée d'échange du réseau des plasmas froids, 15-18 Octobre 2018, La Rochelle

AC21 P. Mostovkykh, **M. Arrigoni**, "Handmade 25 μ m thin PVDF based hydrophone and its calibration", Journées Hydrodynamiques Brest, 2016.

AC20 F. Pana, **M. Arrigoni**, C. Gabillet, O. Orban, *étude expérimentale de l'atténuation d'une onde de souffle sous-marine par rideau de bulles*, Journées Hydrodynamiques Brest, 2016.

AC19. **M. Arrigoni**, S. Kerampran, C. Gabillet, P. Boyce, "THE SAGA OF UNDERWATER BLAST MITIGATION: SEASON 3 « MODELLING & EXPERIMENTS », IPSF 2015, CAMBRIDGE, UK.

AC18. T. Fourest, J. Dupas, E. Deletombe, J.-M. Laurens, **M. Arrigoni**, *Study of the capabilities of an ALE bi-material fluid simulation for solving the cavity expansion and collapse during an Hydrodynamic Ram event*, 11^{ème} Colloque National en Calcul des Structures, Giens, 13-17 mai, 2013.

AC17. A.-C. Jeanson, G. Avrillaud, G. Mazars, F. Bay, E. Massoni, N. Jacques, **M. Arrigoni**. *Identification du comportement mécanique dynamique de métaux par un essai d'expansion électromagnétique de tube*. 11^{ème} Colloque National en Calcul des Structures, Giens, 13-17 mai, 2013.

- AC16. H. Grandjean, N. Jacques, **M. Arrigoni**, S. Zaleski. *Atténuation des effets d'une explosion sous-marine par rideau de bulles*. 110^{ème} session de l'Association Technique Maritime et Aéronautique (ATMA), Paris, 4-5 juin, 2012.
- AC15. E. Gay, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, P. Mercier, and J. Bénier, *Étude expérimentale de l'endommagement de composites sous choc LASER*, *Matériaux et Techniques*, 2012029, (2012).
- AC14. **M. Arrigoni**, H. Grandjean, N. Jacques, S. Kerampran, MITIGATION OF UNDERWATER BLAST BY DIPHASIC BARRIER, IPSF 2011, BERNE, SUISSE.
- AC13. **M. Arrigoni**, S. Kerampran, J.-B. Mouillet, R. Fallet, B. Simoens, S. Tuillard, M. Lefebvre « Numerical simulation of air blast waves », 2011 European HyperWorks Technology Conference, 7-9 Nov., Bonn.
- AC12. E. Gay, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, P. Mercier, J. Bénier, *Etude expérimental de l'endommagement de composite sous choc laser*, 17^e Journées Nat. sur les Composites, Poitiers, 2011.
- AC11. M. Tarfaoui, S. Choukri, **M. Arrigoni**, « Damage and failure of glass/epoxy composite material under out of plane dynamic compression », 17^e Journées Nationales sur les Composites, Poitiers, 2011.
- AC10. **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.-P. Cuq-Lelandais, L. Berthe "Inputs of Radioss simulation into the development of shock adhesion test", 3rd European Conference Hyperworks Technology 2010, Versailles, 27 – 29 octobre 2010.
- AC9. **M. Arrigoni**, M. Boustie, J.-P. Cuq-Lelandais, T. Charlon, H.-L. He, C. Hu, X. Wang, "Numerical Simulation of Edge Effects of Gas Gun Experiments", 2nd European Conference Hyperworks Technology 2009, Ludvigsbourg, 2 – 4 novembre 2009.
- AC8. **M. Arrigoni**, J.-P. Cuq Lelandais, M. Boustie, H. Zastawny, H. Romat, Y. Chauveau, « Numerical simulation of stress waves in water : Application to lithotripsy and decontamination of waterway.", European Conference Hyperworks Technology 2008, Strasbourg, 29 septembre –1er octobre 2008.
- AC7. M. Boustie, **M. Arrigoni**, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin, "Radioss simulations of the laser adhesion test (LASAT)". International Radioss User Conference, Nice, France, 2005.
- AC6. **M. Arrigoni**, M. Boustie, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin, « Test d'adhérence par choc Laser : procédé LASAT (LASer Adhérence Test) », « Graines d'adhésion 2004 », Villeurbanne, juin 2004.
- AC5. **M. Arrigoni**, M. Boustie, H.L. He, C. Bolis, L. Berthe, S. Barradas, M. Jeandin, "Évaluation des possibilités du test d'adhérence par choc laser (LASAT)", Séminaire LULI, Porquerolles, juin 2003.
- AC4. C. Bolis, L. Berthe, M. Boustie, **M. Arrigoni**, M. Jeandin, S. Barradas "Amplification de la traction à l'interface lors d'un test d'adhérence par choc laser avec synchronisation des ondes (projet LASAT)", MECAMAT, Jan. 2003.
- AC3. C. Bolis, M. Boustie, L. Berthe, **M. Arrigoni**, S. Barradas, M. Jeandin, « Mécanismes de rupture d'interfaces sous sollicitation dynamique rapide », 45^{ème} Colloque de Métallurgie de l'INSTN 2002, Surfaces, Interfaces et rupture CEA Saclay, Journal de Physique IV proceedings, vol. 106, pp141-146, Mar. 2003, ISSN n° 115-4339
- AC2. **M. Arrigoni**, M. Boustie, L. Berthe, C. Bolis, M. Jeandin, S. Barradas "TEST D'ADHERENCE DE COUCHE MINCE PAR CHOC LASER PROJET LASAT (LASer Shock Adherence Test)", Poster, Matériaux 2002, Tours.
- AC1. C. Bolis, M. Boustie, L. Berthe, **M. Arrigoni**, S. Barradas, M. Jeandin, « Développement du test d'adhésion par choc laser (LASAT) », Matériaux 2002, Tours, UTBM, ISBN n° 2-914279-08-6

2.7 Reports, seminars

Séminaire invité à la Czech Academy of Sciences, Prague, République Tchèque (10-12 juin 2019).

Séminaire invité au Laboratoire LaMé (INSA CVL), 11 avril 2019.

Rapports techniques des projets de recherches mentionnés dans la partie 7.1 et 7.2

Rapport technique sur la caractérisation dynamique des matériaux obtenus par méthode additive « laser selected melting », projet binational France-UK dans le cadre de l'appel à projet MCM-ITP (DGA, DSTL, MBDA) (2017).

« Laser induced shockwaves: some fundamental aspects and industrial applications », Institut of Shock Physics, **Imperial College of London**, 10 décembre 2014.

« Shock adhesion test on adhesively bonded materials », **journées scientifiques de l'ONERA** sur la *Transition statique dynamique dans les matériaux et structures composites*, Chatillon, 5 nov. 2014.

« Des explosions dans les tunnels » **soirée thématique** organisée par l'association des Gadzarts du Finistère, Brest, 24 mai 2013.

« Essai d'adhérence par choc sur assemblages collés », **Mécadymat** 2013, 11-12 avril ENSTA-Bretagne.

« Laser induced shock waves », **séminaire invité à l'Académie Technique Militaire de Bucarest** (déc. 2009).

Rapport technique « Application de l'essai d'adhérence par choc laser aux assemblages collés. Développement d'une méthode de contrôle non destructif sans contact faisant appel à l'instrumentation laser », IMI du CNRC, Boucherville, Québec, Canada, 2007.

« Application de l'essai d'adhérence par choc laser aux assemblages collés. Développement d'une méthode de contrôle non destructif sans contact faisant appel à l'instrumentation laser » (45'), **séminaire** au MSN de l'ENSIETA 07.

« Application de l'essai d'adhérence par choc laser aux assemblages collés. Développement d'une méthode de contrôle non destructif sans contact faisant appel à l'instrumentation laser » **séminaire** (45'), Institut des Matériaux Industriels du CNRC, Boucherville, Québec, Canada, 28 Août 2007.

L. Berthe, S. Barradas, **M. Arrigoni**, C. Bolis, M. Jeandin, M. Boustie, « Rapport Final du projet LASAT : Laser Adhérence Test - Détermination de l'adhérence de revêtements multicouches par choc laser. Application aux dépôts projetés thermiquement », décembre 2004.

« Etude de la porosité et de la rugosité d'échantillons soumis à l'essai LASAT (LASer Adherence Test) et optimisation de cette technique par la méthode d'impact de plaque » **séminaire** (30') Laboratoire de Thermodynamique Physico Chimique Métallurgique CNRS / INPG, Grenoble, France, 13 Mai 2004.

« Etude de l'influence des rugosités d'interface, de la porosité et de l'épaisseur d'échantillon sur la propagation des chocs laser dans des systèmes revêtus » **séminaire** (30') Laboratoire de Combustion et de Détonique, Poitiers, France, 1 Avril 2004.

« Modélisation du comportement des matériaux poreux sous choc » - « Modélisation des effets de rugosité d'interface sous choc » **séminaire** (30') Ecole des Mines de Paris – 30 Jan. 2004.

Rapports d'activités du Laboratoire d'Utilisation des Lasers Intenses, 2002 à 2004.

3 Supervising activities

3.1 MSc thesis

- Jérémie TARTIERE (50%), « hydroforming by explosive ». Mars 2017- Septembre 2017, Master Recherche 2 de l'Université de Poitiers.
- Sven GROLL (50%), « Thermal degradation effect/decrease in residual stress in LY 556 epoxy resin », Universität der Bundeswehr in München, avril 2017-aout 2017.
- Quentin LEVARD (50%) « modelling of expansion of combustion products of a gun powder in confined media for the use of rapid part motion », février-septembre 2016, Master Recherche 2 de l'Université de Poitiers.
- Lorraine APARECIDO (50%) « comparison of LASAT test with ARCAN method in adhesively bonded materials » mars-aout 2015, Master Recherche 2 de l'UBO.
- Julie FAUST « Dynamic behaviour of syntactic foams for personal protection » février-juillet 2015, Master Recherche 2 de l'UTBM (50%).
- Kilian CROCI (100%), de l'Université de Bretagne Occidentale « Bubble curtain characterisation for mitigating underwater shock waves », sept 2014 – sept 2015 (Master Recherche 2).

3.2 PhD thesis

- Julie MORAND (40%) Thèse démarrée le 1 janvier 2023 sur l'amorçage d'explosifs par initiateur opto-pyrotechnique (CEA Le Ripault)
- Baptiste REYNIER (40%) thèse démarrée le 16 octobre 2022 sur l'étude des ejectas lors d'impacts hypervéloces (CEA CESTA)
- Aymerick Reinders (40 %) Thèse démarrée en février 2022 sur l'interaction choc/bulle.
- Marion BRATEAU (40%) Thèse CIFRE CTAI balistique intérieure des munitions télescopées, démarrée en janvier 2020.
- Antoine POIROT (40%) thèse démarrée en octobre 2019 co-encadrée avec l'ESTACA Laval, sur l'intégration de mousses piezo résistives dans les structures sandwiches.
- Casapu, Maria (40%), thèse démarrée en 2019 en cotutelle avec Université polytechnique de Bucarest soutenance avant fin 2023.
- Jérémie TARTIERE (50%), doctorant de l'université de Bretagne Occidentale, (CIFRE Airbus, directeur M. ARRIGONI), démarrage prévu le 1^{er} décembre 2017, « Modelling of explosive hydroforming for large parts ». Soutenue le 06 janvier 2022.
- Vincent JAULIN (50%), doctorant de l'université de Bretagne Occidentale, (CEA, directeur M. ARRIGONI), démarrage prévu le 1^{er} décembre 2017, « Hyper velocity impacts on composite structures ». Soutenue le 26 février 2021.
- Pierre LEGRAND (50 %), doctorant de l'université de Bretagne Occidentale, (CIFRE Défense NECS/DGA, directeur M. ARRIGONI), démarrée le 1^{er} décembre 2016, « Development of a method for modelling explosion effects on critical infrastructures », soutenue le 10 juin 2020.
- Gilles TAHAN (33%) (ARED- ENSTA Bretagne, Directeur David Thevenet) doctorant de l'université de Bretagne Occidentale, démarrée au 15 novembre 2015 sur « Adhesion of adhesively bonded

assemblies under mixed mode solicitations with quasi static and dynamùic methods ». soutenue le 18 décembre 2018.

- Florina PANA (30%) (ERASMUS+, Directeur Doru Goga) doctorante de l'Académie Militaire de Bucarest (Roumanie) « Mitigation of underwater detonations ». **ERAMUS mobility**, 2015-2016.
- Luminita ALIL (30%) (ERASMUS+, Directeur Cristian Barbu) doctorante de l'Académie Militaire de Bucarest (Roumanie) « Mitigation of impacts by light ballistic protections ». **ERAMUS mobility**, 2015-2016.
- Anne-Claire JEANSON (<30%), (Thèse CIFRE BMAX, directeur Elisabethe Mansoni) thèse de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, Janvier 2016 : « Formability of Al alloys by high power pulsed methods ».
- Thomas FOUREST (35%), (Bourse DGA+ONERA, Directeur Jean-Marc Laurens) thèse de l'Université de Bretagne Occidentale, 6 novembre 2015 : « HRAM modelling in liquid filled tanks subjected to ballistic impacts ».
- Hervé GRANDJEAN (33%), (DGA, Directeur Stéphane Zaleski) thèse de l'Université de Bretagne Occidentale, 24 octobre 2012 : « Shock propagation in bubbly media : modelling and application to bubble curtains for underwater shock mitigations ».
- Elise GAY (33%), (Bourse DGA, Directeur Laurent BERTHE) thèse Arts et Métiers Paristech 14 décembre 2011 : « Behaviour of composite assemblies under laser driven shock waves : extension of the LASAT method to adhesively bonded composites ».

3.3 Research engineers / Postdocs

- Rachid BEN SAADA (50%) postdoc projet AID DYNACOMPPE
- Charles Francart (50%) postdoc ANR ASTRID TRIBAL
- Erwan Tanné (100 %) postdoc (projet ANR Maturation PROBALCAV)
- Kilian Croci (50%), postdoc in contractual study (fluid-structure interaction) with SAFRAN
- Camille CAISSO (20%), postdoc in contractual study with SAFRAN (adhesive assemblies under impact)
- Magali CASTRES (50%), postdoc DGA/AID/COMPADD project
- Jérémie Le Pavic (50 %), post-doc in CIBLES project (terminal ballistic assesment).
- Judith BOURGUILLE (100 %) : Post-doc dans le cadre du projet ANR ASTRID CACHMAP : Light weight armour based on cavitation under shock in liquid filled matrix (juin 2016-juin 2017).
- Davide VERDI (100 %) : Post-doc dans le cadre du dispositif MCM-ITP (MBDA-DGA-DSTL), Dynamic behaviour of metallic materials obtained by additive methods (Janvier 2016 - Janvier 2017).
- Pavel MOSTOVYKH (100 %) : Post-doc dans le cadre du dispositif attractivité de la Région Bretagne (SAD volet 1), shock-bubbles interaction : characterisation of the bubble curain by acoustic and optical methods (Juin 2015 - nov. 2016).
- Kilian CROCI (100 %) : Ingénieur sous contrat, projet RESIBAD (octobre 2013 - octobre 2014).
- Marion SCHALK (100 %) : Ingénieur de recherche sous contrat dans le cadre du projet TOTAL S.A. et Safran-Composites (novembre 2013 - novembre 2014).

3.4 PhD Defense Juries

- Rapporteur thèse Raphael Gavart 24 novembre 2023
- Rapporteur thèse Oussama ATOUI 17 novembre 2023
- Rapporteur thèse Tatiana RIGOULET 31 octobre 2023
- Jury invité thèse Amira Guediche, 14 mars 2023
- Rapporteur thèse Etienne Baurraud 13 décembre 2022
- Examineur thèse Manndeeep SAINI 9 décembre 2022
- Examineur thèse Zhaofeng Han, 20 juillet 2022
- Rapporteur HDR de Christophe Maréchal
- Rapporteur HDR de Steve Rudz
- Examineur (**directeur de thèse**) de la thèse de Jérémie Tartière, soutenue le 06/01/2022.
- **Rapporteur** de la thèse de Marine Scius-Bertrand, Endommagements maîtrisés par choc laser symétrique et désassemblage des collages, soutenue le 14/12/2021.
- **Rapporteur** de la thèse de Hamza El Yamani, Caractérisation du comportement de matériaux dissipatifs isolants sous chocs, soutenue le 06/12/2021,
- **Rapporteur** de la thèse d'Alexandre Cottin, Etude de l'essai d'adhérence par choc laser (LASAT) sur dépôts plasma d'hydroxyapatite : influence des effets de bord sur les contraintes et la fissuration à l'interface soutenue le 07/05/2021.
- **Rapporteur** de la thèse de Marielle Dargaud, Analyse expérimentale et numérique des modes d'endommagement induits dans des matériaux céramiques sous chargement dynamique soutenue le 23/04/2021.
- **Examineur** de la thèse d'Elodie Kaeshammer, Etude expérimentale et numérique de la sensibilité de compositions énergétiques : influence de la microstructure et rôle de l'endommagement, soutenue le 31/03/2021.
- **Président du jury** de la thèse de Shuangshuang MENG, Numerical modeling of impacts at high velocities by a meshfree method Smoothed particles Hydrodynamics. Application to micro-impacts in soft tissues, soutenue le 12/03/2021.
- Examineur Vincent Jaulin 26 février 2021 (**directeur de thèse**) : « Etude et modélisation d'impacts hautes et basses vitesses sur des matériaux et structures de satellites »
- **Président du jury** de la thèse de Jimmy SUAREZ, Modélisation de la combustion diphasique de l'aluminium et application sur la post-combustion d'une charge explosive condensée dans l'air soutenue le 30 septembre 2020.
- **Rapporteur** de la thèse de Tristan CAMALET, Caractérisation et modélisation du comportement dynamique des matériaux constituant une structure de protection céramique-composite, oct 2020 (rapporteur)
- **Rapporteur** de la thèse de Audrey BIGAND, Damage assessment on aircraft composite structure due to lightning constraints soutenue le 16 oct 2020, en anglais.
- **Rapporteur** de la thèse de Azer Maazoun, Université de Gand, Belgique, en Anglais, 28 octobre 2019

- **Rapporteur** de la thèse de Thomas Elia, Etude théorique et expérimentale de l'amorçage par choc et de la détonation de compositions énergétiques intégrant des additifs oxydants et métalliques réactifs, soutenue le 18 septembre 2019.
- **Rapporteur** de la thèse Thibaut Viant, Caractérisation et modélisation du comportement dynamique des propergols solides et vulnérabilité des systèmes propulsés, soutenue le 10 juillet 2019.
- **Rapporteur** de la thèse de Maxime Sagnard, Detection of Weak Bonds in Bond ed CFRP Assemblies using Symmetrical LASer Shock Adhesion Test (S-LASAT) soutenue le 6 mai 2019.
- **Rapporteur** de la thèse de Jean-Laurent Pouchaïret, Développement d'un système d'initiation pyrotechnique, sécurisé, autonome, intelligent et intégrant des nanothermites, soutenue le 14 février 2019.
- Membre invité du jury de thèse de Benoit Rougier, Étude à coeur des propriétés de matériaux innovants par la compréhension de la propagation d'une onde électromagnétique à travers une onde de choc, soutenue le 9 janvier 2019 (membre invité)
- **Rapporteur** de thèse David DROUET, Approche expérimentale et modélisation du comportement sous choc d'un explosif coulé fondu, soutenue le 21/12/2018.
- **Examineur** de la thèse de Cheikh Tidiane SOW, Ecole Centrale Nantes, « Étude et développement du procédé de sertissage électrohydraulique », soutenue le 23 octobre 2018.
- **Rapporteur** de la thèse de Thimothée Zussy, Université Technologique de Belfort – Montbéliard, prévue le 6 novembre 2017, Calculs d'écoulements tridimensionnels au sein de la boucle d'air moteur, dans la culasse et la chambre de combustion des moteurs thermiques, 02 february 2018.
- Examineur de la thèse de Pierre Pradel, ENSMA, Etude de la compaction dynamique de mousses polymères: Expériences et modélisation, soutenue le 13 décembre 2017.
- **Rapporteur** de la thèse de Michèle BODO, Université Technologique de Belfort – Montbéliard, prévue le 6 novembre 2017, « Etude de la réponse biomécanique du thorax soumis à des sollicitations dynamiques dans un contexte civil et militaires par la méthode des éléments finis ».
- Examineur de la thèse de Geoffrey Jarsalé, université de Poitiers, ENSMA, soutenue le 12 octobre 2017, « Etude de la détonation dans les sprays ».
- **Rapporteur** de la thèse de Maya Daou, université Paris 6, soutenue le 5 oct 2017 « Couplage cavitation catalyse pour le traitement d'effluents liquides ».
- Membre invité du jury de thèse d'Anne-Claire JEANSON, Ecole des Mines de Paris, soutenue le 21/01/2016 : « Identification du comportement mécanique dynamique de métaux par un essai d'expansion électromagnétique de tube. »
- Examineur de la thèse de Geoffrey BEGUE, Ecole des Mines de Paris, soutenue le 16/12/2015 : « Etude de l'adhérence de barrière thermique EB-PVD par choc laser (LASAT) pour le développement d'un contrôle non-destructif sur aube de turbine aéronautique. »
- Examineur de la thèse de Mandikizinoyou TARO, de l'INSA de Lyon, soutenue le 30/11/2015 : « Modélisation et simulation des procédés de mise en compression des surfaces à très grandes vitesses de déformation par méthode semi-analytique ».
- Membre invité du jury pour la thèse de Thomas FOUREST, soutenue à l'ONERA Lille, le 5 nov 2015 « Modélisation du coup de bélier hydrodynamique induit par un impact de projectile sur réservoir contenant un fluide ».

- Examineur de la thèse de Charles SAINT-AMANS, soutenue à l'ENSMA, le 14 novembre 2014 : « Etude du comportement sous choc d'un matériau énergétique par spectroscopie Raman in situ »
- Examineur de la thèse de Pham THAN TUNG, ENSMA, soutenue le 20/12/2013 : « Caractérisation expérimentale et numérique de la dégradation des réservoirs hyperbares en composite bobiné soumis à des chocs ».
- Examineur de la thèse d'Hervé GRANDJEAN, Université de Bretagne Occidentale, soutenue le 24/10/2012 : « Propagation d'une onde de choc dans un liquide aéré : modélisation et application aux rideaux de bulles ».
- Examineur de la thèse de Guillaume BARRAS, Université de Lille 1, soutenue le 01/02/2012 : « Interaction fluide-structure : Application aux explosions sous-marines en champ proche ».
- Examineur de la thèse d'Elise GAY, Arts et Métiers ParisTech, soutenue le 13/12/2011 : « Comportement de composites sous choc induit par laser : développement de l'essai d'adhérence par choc des assemblages de composites collé ».

3.5 Expertises, Referee activity

3.5.1 Referee in A ranked journals (WoS, SCOPUS) :

- Measurement Science and Technology (1 in 2015)
- Technical Gazette (1 in 2015)
- Revue du traitement du signal et imagerie en acoustique sous-marine (Lavoisier) (1 in 2015)
- Research in Non Destructive Technique and Evaluation (1 in 2011 et 1 in 2013)
- European Journal of Mechanics B/Fluids (1 in 2011)
- Journal of Applied Physics – JAP (1 in 2011, 1 in 2012, 1 in 2017)
- Mechanics of Materials (1 in 2012)
- Surface and Coatings Technology (1 in 2011)
- Shock waves (1 in 2015)
- Composite part B (1 in 2016, 1 in 2017)
- Composite structure - COST (1 in 2017, 2 in 2018, 4 in 2019, 1 in 2020)
- Smart Materials and Structures (1 in 2017)
- Applied Ocean Research (1 in 2018)
- Thin Walled Structures (1 in 2018, 2 in 2019, 1 in 2020)
- Journal of Optical Sciences and Technologies – JOST (1 in 2018, 2 in 2019, 1 in 2020)
- Journal of Laser Applications (1 in 2019)
- Metals (1 in 2018, 3 in 2019, 1 in 2020)
- Materials Science & Engineering A (1 in 2019)
- Applied Physics (1 in 2018)
- Human Factors and Mechanical Engineering for Defense and Safety – HMDS (1 en 2017)
- Archives of Mechanics (1 in 2019)

- Sensors (1 in 2020)
- Civil Engineering Infrastructure Journal (1 in 2020)
- Propellant explosives and pyrotechnics (1 in 2020)
- Defense Technology (1 in 2020)
- **Guest editor** special edition Metals' Special Issue "Metallic Materials and Their Applications in Aerospace and Advanced Technologies" (2020-2021)
- **Guest Editor** for Advances in civil engineering, special Issue: Advancements in Design and Analysis of Protective Structures – Hindawi.
- **Editorial board** for "Human Factors and Mechanical Engineering for Defense and Safety", springer
- **Guest Editor** for International Journal of Structural Glass and Advanced Materials Research - <http://thescipub.com/>
- **Chief Editor** in metals for special edition 2022 "Metallic Materials and Their Applications in Aerospace and Advanced Technologies"

3.5.2 Other expertises

- Member of committee evaluation of the research activity of Institut Saint-Louis (may 2023).
- Evaluation committee member for call ANR ASTRID 2019-2022
- Invited expert for the **European Commission** at the technical workgroup **ERNICIP** (European Reference Network for. Critical Infrastructure Protection) du 9 mars 2016 (Allemagne), 18 mai 2016 (NL), 16-17 nov 2017 (Ispra, Italie), 06-07 march 2018 (Ispra, Italy), 3-4 dec 2018 (Ispra, Italy), 19-20 march (Ispra, Italy).
- Member of the Evaluation committee of the scientific activities of **CEA Gramat**, 19-21 april 2019
- Expertise of the « powder and explosive » department of the **French Armament Procurement** (DGA), 14-15 nov 2017.
- Expertise d'une candidature au grade d'expert international au CEA (2017).
- Expertise d'un projet de recherche financé par la région Centre-Val de Loire (2017)
- Jury de recrutement d'un enseignant chercheur à l'ENSTA Bretagne (15 juin 2016)
- Expertise de 3 Projets ANR ASTRID (2 en 2014 et 1 en 2016).
- Expertise d'un dossier ingénieur-expert dans une grande entreprise (2015).
- Expertise d'une candidature CEA Eurotalent (2013).
- Tuteur de la Validation des Acquis par l'Expérience (VAE) de D. VRIGNAUD pour le diplôme de l'ENSTA Bretagne (2009) et membre du jury de la VAE de J.-F. PIERRE (2009) et de C. Van De Velde (2016).

3.6 Contracts and Call for projects

3.6.1 Calls for projects (xx k€ CA pour l'ENSTA Bretagne)

- DGA/RAPID/UAFS (88k€)

- ANR MATURATION PROBALCAV 2021 (200 k€).
- ANR ASTRID TRIBAL 2021 (145 k€)
- AID DYNACOMPEE (275 k€)
- DGA projet école AID COMPADD 2018-2020 (100 k€): “dynamic behaviour of assemblies and 3D manufactured parts”
- DGA RAPID “CIBLES” 2017-2020 (320 k€) : “terminal ballistic on light weight armours”.
- ANR ASTRID 2015 « CACHMAP » (120 k€) : « Light weight armour based on cavitation under shock in liquid filled matrix », janvier 2016, janvier 2018. Partenariat avec l’Institut Jean Le Rond d’Alembert (UPMC).
- MCM-ITP 2015 (230 k€): « Dynamic behaviour of metallic materials obtained by additive methods », novembre 2015 – novembre 2017. Partenariat avec SIMCHOC, Fluid Gravity, Université de Birmingham, MBDA. **Fr-UK project.**
- Dispositif de financement de la Région Bretagne (SAD volet 1) pour l’attractivité des chercheurs étrangers (61.5 k€): shock-bubbles interaction : characterisation of the bubble curain by acoustic and optical methods, juin 2015-novembre 2016 (18 months).
- Projet DGA/MRIS (35 k€) « Dynamic pressure measurement by the use of piezoelectric polymers » 2014-2015 (12 months).
- Projet RESIBAD (82 k€) « REduction du Souffle en Immersion par BARrière Diphasique » (Labellisé au pôle de compétitivité Mer Bretagne), 2013-2015. Financement privé par le consortium « Ailes Marines ». Coopération avec ALTRAN Ouest, IN VIVO Environnement, Ailes Marines.

3.6.2 Contracts (556 k€)

- PhD thesis support by **CTAI** for Marion BRATEAU (16,5k€/year)
- Etude contractuelle **CTAI** 9k€
- Etude contractuelle **CEA CESTA** « low velocity VISAR measurement by laser shock on AA6061” 4.5k€
- **Projet SAFRAN** (100 k€) sur l’interaction fluide-structure en fonderie sur 15 mois (encadrants : M. Arrigoni, S. Kerampran, postdoc : Kilian Croci)
- **Projet SAFRAN** (100 k€) sur l’impact mou sur aube de turbine, avec PTR2, sur 15 mois (encadrants : D. Thevenet, M. Arrigoni, N. Carrere, postdoc : Camille Caisso)
- « High velocity impacts on device » for **CEA/DAM**, avril 2018 (4 k€).
- **Accompagnement d’une thèse CIFRE** (Jérémy TARTIERE) pour Airbus Group : « Etude du formage par explosif » (2018-2022).
- **Accompagnement d’une thèse CEA** (Vincent JAULIN) pour CEA/CESTA : « Etude des impacts hypervéloces sur structures spatiales » (2017-2020).
- **Accompagnement d’une thèse CIFRE** (Pierre Legrand) pour NECS (Vinci Group) : « Elaboration d’une chaîne d’outils pour la simulation numérique des explosions à grande échelle sur des structures du Génie Civil » (2016-2019).
- **Accompagnement d’une thèse CIFRE** (Anne-Claire JEANSON) pour BMAX : « Essais dynamiques sur expansion de cylindre, essais aux barres de Hopkinson, essais quasi-statiques » (2011-2015).

- « Etude du comportement dynamique des mousses métalliques en assemblage pour blindage aéronautique contre l'impact à l'oiseau », HUTCHINSON (sept 2014-oct 2016).
- « Etude du comportement dynamique des mousses synthétiques en assemblage pour la protection des personnes », **accompagnement d'un Master Recherche 2** pour le CEDREM (avril-juillet 2015).
- « Etude exploratoire sur la cavitation d'inclusions fluides dans les matrices poreuses géologiques » pour TOTAL R&D (Pau) (2014). Coopération avec l'Institut Jean Le Rond d'Alembert (UPMC).
- « Etude sur l'adhérence de feuilles d'aluminium sur substrat aluminium avec colle tissée », Safran-Composite (avril 2014- Nov. 2014).
- **Campagne d'essai dans le cadre de la thèse de Than Thung PHAM**, « Endommagement dynamique des composites bobinés carbone/epoxy », PPRIME, (juin 2013).
- « Etude de l'éjection d'un goujon par une charge pyrotechnique », **accompagnement d'un Master Recherche 2** pour l'entreprise CENTIGON (mars-août 2016).
- « Relevés expérimentaux du champs de pression se dégageant d'un générateur pulsé à gaz réactif », étude contractuelle avec la société Thétys (Juillet 2016).
- « Etude de l'éjection d'un pare-brise par une charge pyrotechnique », **accompagnement d'un Master Recherche 2** pour l'entreprise CENTIGON (mars-août 2017).
- « Mesure expérimentale de la pression d'impact d'un projectile mou », pour l'entreprise ALSETEX (septembre 2017).
- « Accompagnement pour la mesure de pression dynamique en mer lors d'une explosion sous-marine en méditerranée », MAREE-SHOM (oct. 2017-jan. 2018).