Curriculum vitae

A. État civil

Nom : Philippe LASAYGUES
Né le 15 septembre 1965 à Saint-Etienne (Loire)

Adresse professionnelle actuelle : Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique (LMA), UMR 7031, CNRS, Aix Marseille Univ, Centrale Méditerranée
4, impasse Nikola Tesla, CS 40006, 13453 Marseille cedex 13
Tel. : 04 84 52 42 83, courriel : lasaygues@lma.cnrs-mrs.fr

Fonction actuelle : Ingénieur de Recherche, Hors-Classe, CNRS

B. Affiliations professionnelles (membre)

- Société Française d'Acoustique (SFA). Groupe Acoustique Physique, Sous-marine et Ultrasonore (GAPSUS)
- European Acoustics Association (EAA). Groupe Technique "Ultrasons" (TC-ULT)

C. Cursus & titres universitaires

- *2006 :* Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)*, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II).*
- *1992* : Doctorat de Mécanique, Spécialité *"Acoustique et Dynamique des Vibrations", Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II).*
- *1989* : DEA d'Acoustique et Dynamique des Vibrations, *Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II).* Option *: Acoustique sous-marine et génie marin.*
- *1986-88* : Licence et Maîtrise de Mécanique, *Université de Provence (Aix-Marseille I) & Institut de Mécanique des Fluides de Marseille. Options : Mécanique du Vol-Hydraulique industrielle-Écoulements à hautes températures, Éléments de thermopropulsion.*

D. Habilitations professionnelles

- Sauveteur secouriste du travail (SST)
- Électrique (niveau B0H0V)
- Sécurité Machine-outil (tour, fraiseuse, perceuse et scie, usinage bois)

E. Principaux postes occupés

- 1989-92 : Allocataire de recherche (Doctorat) – Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique UPR CNRS 7051, Marseille
- 1992 : Ingénieur informaticien-Société DIGILOG – Aix en Provence
- 1992-96 : Ingénieur du son, recherche & technique, directeur adjoint-Société ALCTRA – Paris
- 1996 : Ingénieur de Recherche (HC en 2011)-Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique UMR 7031, CNRS AMU Centrale Méditerranée

F. Distinction

2001 Prix Chavasse de la Société Française d'Acoustique (Éloge de Pascal Laugier)

G. Activités d'enseignement et d'encadrement

G.1. Enseignement

1– 1990 – 1992 (30h/an) : Maître auxiliaire à l'Institut Supérieur de Marseille-La Cadenelle. Série de cours de 1ère année en BTS "Gestion", *Informatique de gestion*

2– 1996 – 2005 (36h/an) : Série de cours de 3ième année "Matériaux" à l'École Supérieure des Ingénieurs de Marseille (ESIM), *Propagation d'ondes en milieux élastiques et caractérisation de matériaux*

3– 2004-2009 (20h/an) : Série de cours de Master 1ère année, "Ingénierie et ergonomie du mouvement humain" Faculté des Sciences du Sport de l'Université de la Méditerranée*, Traitement du signal*

4– 2009-2018 (12h/an) : Série de cours de Master 2ième année, "Bio-ingénierie des Tissus et des Implants" Faculté des Sciences du Sport de Aix Marseille Université*, Instrumentation & Traitement du signal*

5– Depuis 1996 (36h/an) (4ième année) : Série de cours/TD/TP à Polytech Marseille, dép. Génie Biomédical, *Acoustique & Imagerie ultrasonore médicale*

6– 2008-2025 (30h/an) : Série de cours/TP de Licence Professionnelle, "Maintenance et technologie biomédicale" à l'IUT Mesures Physiques de Aix Marseille Université*, Fonctionnement et contrôle qualité des échographes médicaux.*

7– Depuis 2008 : Responsable scientifique et technique de la plateforme d'enseignement en échographie (16 appareils), Aix Marseille Université, Centrale Méditerranée.

8– Depuis 2009 (12h/an) TP de École Centrale Marseille, Parcours S8-Bioingénierie, *Échographie médicale.*

9– Depuis 2018 (3h/an) : TP en Master 1 TSI, parcours SIBIOM, *Échographie médicale.*

G.2. Encadrements de thèses

Directeur ou co-directeur de thèses

⇨ 2025-2028, **BRELY Mia**, *Effets des ultrasons dans le Traitement des Tumeurs Cérébrales Pédiatriques* Aix Marseille Université (codir. Cécile Baron, IRPHé, Marseille).

⇨ 2024-2027, **JUSTINIANY Lisa**, *Cassez des Os : Étude interdisciplinaire de la fracturation & Application archéologique*, Aix Marseille Université (codir. Pierre Magniez, LAMPEA, Aix-en-Provence).

⇨ 2020-2023, **DOVERI Élise**, *Perspectives en imagerie et thérapie ultrasonores de pathologies osseuses chez l'enfant*, Aix Marseille Université (codir. Cécile Baron, IRPHé, Marseille).

⇨ 2021-2024, **HUERTAS Juan Felipe**, *Étude des cellules sous sollicitation électromagnétique et acoustique*, Université Nationale de Colombie, Bogota, Colombie (codir. F. Prieto Ortiz, GAUNAL, Bogota)

⇨ 2017–2020, **CAILLY William**, *Tomographie numérique ultrasonore industrielle*, Aix Marseille Université (CIFRE CETIM Senlis)

⇨ 2012-2015, **DIONG Lamine**, *Outils d'analyse statistique pour améliorer les performances d'instruments d'imagerie acoustique et hyperfréquence*, Aix Marseille Université (codir. Amélie Litman Institut Fresnel, Marseille).

⇨ 2011-2014, **ARCINIEGAS Andrés**, *Tomographie des arbres dur pied*, Aix Marseille Université (codir. Loic Brancheriau, CIRAD, Montpellier).

⇨ 2008 – 2011, **BERTEAU Jean-Philippe**, *Caractérisation biomécanique et bioacoustique de tissus osseux infantiles,* Aix Marseille Université (codir. Patrick Chabrand, ISM, Marseille).

⇨ 2008 – 2011, **ROUYER Julien,** *Imagerie* tomographique du sein, Aix Marseille Université (codir. Serge Mensah, LMA, Marseille).

⇨ 2002-2004, **LE MARREC Loïc**, *Investigation ultrasonore qualitative et quantitative d'objets à fort contraste*, Aix Marseille Université (codir. Jean-Pierre Lefebvre, LMA, Marseille).

G.3. Co-encadrements

⇨ 2018-2020, **MAJNOONI** Meysam, *Stimulation ultrasonore de la régénération osseuse : comprendre pour mieux soigner*, Aix Marseille Université, Directeurs : Cécile Baron, Carine Guivier-Curien; IRPHé, Marseille, Bourse inter-ED.

⇨ 2017-2020, **CHINCHILLA Lenin**, *Estimation quantitative par ultrasons de l'agrégation des globules rouges*, Aix Marseille Université, Université Roma TRE, Italie, Directeurs : Emilie Franceschini, LMA, Marseille, Alessandro Savoia, ACULAB, Dipartimento di Ingegneria, Italy ; Bourse Colciencias, Colombie

⇨ 2016-2019, **SEMAAN Marie**, *Characterization of the mechanical behavior of growing bone based on new imaging methods*, Aix Marseille Université, Directrices : Cécile Baron, Martine Pithioux, ISM, Marseille.

- ⇨ 2014-2018, **ESPINOSA Luis**, *Problème inverse de champ pour la caractérisation des arbres*, Université de Montpellier, Université de Bogota, Colombie, Directeurs : Loic Brancheriau, Montpellier, France, Flavio Prieto, Bogota, Colombie ; Bourse Colciencias, Colombie.
- ⇨ 2012-2015, **LEFEVRE Emmanuelle**, *Caractérisation multimodale des propriétés de l'os cortical en croissance*, Aix Marseille Université, Directrices : Helene Follet, Martine Pithioux, ISM, Marseille.
- ⇨ 2010-2013, **FOUAN Damien**, *Détection d'embolie gazeuse. Application à la prévention des accidents de désaturation*, Aix Marseille Université, Directeur : Serge Mensah, LMA, CIFRE BF-Systèmes/Azoth Systems
- ⇨ 2003-2006, **FRANCESCHINI Emilie**, *Tomographie ultrasonore quantitative : applications médicales*, Université de Provence (Aix-Marseille I), Directeurs, Jean-Pierre Lefebvre et Serge Mensah, LMA, Marseille, ; Bourse Région
- ⇨ 1998-2002, **OUEDRAOGO Edgard**, *Caractérisation géométrique et acoustique de la diaphyse osseuse par tomographie ultrasonore*, Université Paris VI ; Directeur Marcel Gindre, LIP, Paris
- ⇨ 2000-2003, **FERRIERE Robert**, *Propagation d'ondes et imagerie ultrasonore quantitative*, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II), Directeurs, Jean-Pierre Lefebvre et Serge Mensah, LMA, Marseille
- ⇨ 1997-2000, **GUILLERMIN Régine** *Caractérisation d'objets enfouis dans des sédiments marins par imagerie acoustique*, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II) ; Directeurs Jean-Pierre Sessarego et Aarmand Wirgin, LMA, Marseille.
- ⇨ 1997-2000, **PITHIOUX Martine** *Lois de comportement et modèles de rupture des os longs*, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II) ; Directeurs, Michel Jean et Patrick Chabrand, LMA, Marseille
- ⇨ 1996-1999, **DELAMARE Sébastien** *Sur l'approximation de Born pour la tomographie ultrasonore*, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II) ; Directeur, Jean-Pierre Lefebvre, LMA, Marseille

H. Communications scientifiques et techniques

Mise à jour : oct.-26

- Research Gate, h-index = 22.
- Google Scholar, h-index = 25

ORCID : **https://orcid.org/0000-0003-2700-7774**

H.1. Valorisation

Scanner ANAIS : Mammographe ultrasonore 2D/3D : Conception et développement d'un tomographe multi-statique ultrasonore pour l'imagerie numérique paramétrique et quantitative du sein – 2006

H.2. Manuscrits / thèses

1- Etude de l'écho d'une fissure, traitement de signaux par analyse en ondelettes en contrôle non destructif, *Thèse de l'Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II),* 1992

2- Tomographie ultrasonore osseuse : Caractérisation de la diaphyse des os par inversion d'un champ acoustique diffracté*, Habilitation à diriger des Recherches,* Université de la Méditerranée (*Aix-Marseille II*), 2006

H.3. Conférences plénières (Keynote lectures/Invited papers)

1– Wavelet analysis applied to ultrasonic non destructive evaluation of materials, 6ème Conférence Internationale sur les Essais Non Destructifs, Nice, France, 1994

2– Ultrasound Tomography: basic sciences, developments, 15th International Bone Densitometry Workshop, Monterey, California, USA, 2002

3– Bone Imaging using Compound Ultrasonic Tomography, Workshop on Computerized Tomography for Scientists and Engineers, IIT Kanpur, India, 2004

4– Imaging the shape of long bones using ultrasound tomography, Joint Workshop Russian Acoustic Society & French Acoustical Society, Moscou, Russie, 2005

5– Tomographie acoustique, 10$^{\text{ièmes}}$ journées scientifiques du GAPSUS de la Société Française d'Acoustique, Paris, 2007

H.4. Participation à la rédaction d'ouvrages

1- J.-P. Lefebvre, **P. Lasaygues** et S. Mensah, Tomographie acoustique, Matériaux & Acoustique, **III**, 4.7, Hermes Science Publishing Ltd, 2005, pp.351-378

2- J.-P. Lefebvre, **P. Lasaygues** et S. Mensah. La tomographie acoustique. Mécanique et Ingénierie des Matériaux. Hermès (Paris), 2006, pp. 351–378

3- J.-P. Lefebvre, **P. Lasaygues** et S. Mensah. Acoustic Tomography, Ultrasonic Tomography, chapter 35-Materials and Acoustics Handbook, M. Bruneau & C. Potel Eds, ISTE&Wiley, 2009, pp.887-906

4- **P. Lasaygues**, R. Guillermin and J.-P. Lefebvre, Ultrasonic Computed Tomography, chapter 18-Bone Quantitative Ultrasound, P. Laugier & G. Haiat Eds, Springer, 2011, pp.441-459

5- **P. Lasaygues**, L. Espinosa, S. Bernard, P. Petit, and R. Guillermin, "Ultrasound Computed Tomography," in *Bone Quantitative Ultrasound New Edition*, Springer., vol. 11, Paris, 2021, pp. 1–36.

6- C. Baron, H. Follet, M. Pithioux, C. Payan, and **P. Lasaygues**, "Assessing the elasticity of child cortical bone," in Bone Quantitative Ultrasound New Edition, P. Laugier&Q. Grimal., vol. 14, Paris, 2021, pp. 1–29.

H.5. Revues nationales à comité de lecture

1- P. Lasaygues et J.-P. Lefebvre, Application de l'analyse en ondelettes en tomographie ultrasonore Traitement du Signal, **12** n°4, 373-388, 1995

2- C. Baron, C. Guivier-Curien, JC Scimeca, D. Momier, F. Rico, N. Burzinsky, **P. Lasaygues,** Comment les ultrasons peuvent-ils soigner ?, Ouvrage de Mission Interdisciplinarité MITI CNRS, 2021

H.6. Revues internationales à comité de lecture

1. **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre and S. Mensah, High Resolution Low Frequency Ultrasonic Tomography Ultrasonic Imaging, **19 (4)**, 278-293, 1997

2. **P. Lasaygues** et J.-P. Lefebvre, Déconvolution en tomographie ultrasonore basse fréquence Acustica Acta acustica, **86 (3),** 506-514, 2000

3. R. Guillermin, **P. Lasaygues**, J.-P. Sessarego and A. Wirgin, Imaging an object buried in the sediment bottom of a deep sea by linearized inversion of synthetic and experimental scattered acoustic wavefields, Inverse Problems, **16 (6)**, 1777-1797, 2000

4. R. Guillermin, **P. Lasaygues**, J.-P. Sessarego and A. Wirgin, Inversion of synthetic and experimental acoustical scattering data for the comparison of two reconstruction methods employing the Born approximation, Ultrasonics, **39**(2), 121-131, 2000

5. **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, Cancellous and cortical bone imaging by reflected tomography, Ultrasonic Imaging, **23 (1)**, 55-70, 2001

6. M. Pithioux, **P. Lasaygues** and P. Chabrand, An alternative ultrasonic method for measuring the elastic properties of cortical bone, Journal of Biomechanics **35 (7)**, 961-968, 2002

7. **P. Lasaygues** and M. Pithioux, Ultrasonic characterization of orthotropic elastic bovine bones, Ultrasonics **39 (8)**, 567-573, 2002

8. E. Ouedraogo, **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, M. Gindre, M. Talmant and P. Laugier, Contrast and velocity ultrasonic tomography of long bones, Ultrasonic Imaging **24 (3)**, 139-160, 2002

9. **P. Lasaygues**, D. Tanne, S. Mensah and J.-P. Lefebvre, Circular antenna for breast ultrasonic diffraction tomography, Ultrasonic imaging, **24 (3)**, 177-189, 2002

10. **P. Lasaygues**, E. Ouedraogo, J.-P. Lefebvre., M. Gindre, M. Talmant and P. Laugier, Progress toward in vitro quantitative imaging of human femur using Compound Quantitative Ultrasonic Tomography, Phys. Med. Biol., **50 (11)** 2633-2649, 2005

11. L. Le Marrec, **P. Lasaygues**, T. Scotti and C. Tsogka, Efficient shape reconstruction of non-circular tubes using broadband acoustic measurements, Acta Acustica united with Acustica, **92** (3), 355-361, 2006

12. P. Lasaygues, Assessing the cortical thickness of long bone shafts in children, using two-dimensional ultrasonic diffraction tomography, Ultrasound in Med. & Biol., **32 (8)** , 1215-1227, 2006

13. **P. Lasaygues**, R. Guillermin and J.-P. Lefebvre, Distorted Born Diffraction Tomography: limits and applications to inverse the ultrasonic field scattered by an non-circular infinite elastic tube, Ultrasonic Imaging, **28** (4), 211-229, 2006

14. E. Franceschini, S. Mensah, L. Le Marrec and **P. Lasaygues**, An optimization method for quantitative impedance tomography, IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control,-Special Issue on High Resolution Ultrasonic Imaging in Industrial, Material and Biomaterial Applications, vol.54 (8), 1578 – 1588, 2007

15. **P. Lasaygues** and L Le Marrec, Ultrasonic reflection tomography versus canonical body approximation: experimental assessment of an infinite elastic cylindrical tube in the non-resonant mode, Ultrasonic imaging, 30 (1), 29-43, 2008

16. L. Brancheriau, **P. Lasaygues,** E. Debieu and J.P. Lefebvre, Ultrasonic tomography of green wood using a non-parametric imaging algorithm with reflected waves, Ann. For. Sci. 65 (7), 712 – 719, 2008

17. M. Loosvelt and **P. Lasaygues,** A wavelet-based processing method for simultaneously determining ultrasonic velocity and material thickness, Ultrasonics, 51 (3), 325-39, 2011

18. J. Dang, **P. Lasaygues**, D. Zhang, S. Tavernier, N. Felix, P. Lecoq, B. Frisch, E. Auffray, J. Varela, S. Mensah and M. Wan, Development of an anthropomorphic breast phantom for combined PET, B-mode ultrasound and elastographic Imaging, IEEE Transactions on Nuclear Science, 58 (3), 660-667, 2011

19. **P. Lasaygues,** Ultrasonic discrimination and modeling for crack-tip echoes, Nondestructive Testing and Evaluation, 26 (1), 67-85, 2011

20. L Brancheriau, A Ghodrati, P Gallet, P Thaunay, **P Lasaygues,** Application of ultrasonic tomography to characterize the mechanical state of standing trees (Picea abies), Journal of Physics: Conference Series 353, 2012

21. J. Rouyer, **P. Lasaygues**, S. Mensah, E. Franceschini, J.P. Lefebvre, Conformal Ultrasound Imaging System for Anatomical Breast Inspection, IEEE Trans. On Ultrasonics, Ferroelectric and Frequency Control, Special Issue on "Novel Embedded Systems for Ultrasonic Imaging and Signal Processing", 59 (7), 1457- 1469, 2012

22. J-P. Berteau, M. Pithioux, H. Follet, **P. Lasaygues**, P. Chabrand, Computed tomography, histological and ultrasonic measurements of adolescent scoliotic rib hump geometrical and material properties Journal of Biomechanics, 45(14), 2467-2471, 2012

23. R. Guillermin, **P. Lasaygues**, G. Rabau and J.-P. Lefebvre, Quantitative non-linear ultrasonic imaging of targets with significant acoustic impedance contrast-An experimental study, J. Acoust. Soc. Am., 134 (2), 1001-1010, 2013

24. B. Frisch, E. Auffray, R. Bugalho, L. Cao, G. Cucciati, N. Di Vara, N. Felix, A. Ghezzi, V. Juhan, D. Jung, **P. Lasaygues**, P. Lecoq, S. Mensah, O. Mundler, J. Neves, M. Paganoni, J. Peter, M. Pizzichemi, P. Siles, J. Silva, R. Silva, S. Tavernier, L. Tessonier, J. Varela, Towards Multimodal Positron Emission Mammography and Ultrasonography: the ClearPEM-Sonic Project, IEEE Transactions in Medical Imaging, be appear 2013

25. J.P. Berteau, M. Pithioux, C. Baron, F. Launay, **P. Lasaygues**, P. Chabrand, In vitro ultrasonic and mechanic characterisation of the modulus of elasticity of children cortical bone, Ultrasonics 54 (5), 1270-1276, 2013

26. A. Arciniegas, P. Gallet, L. Brancheriau, and **P. Lasaygues**, Travel-time ultrasonic computed tomography applied to quantitative 2-D imaging of standing trees: a comparative numerical modeling study, Acta Acustica united with Acustica, vol 100, 2014

27. A. Arciniegas, F. Prieto, L. Brancheriau, and **P. Lasaygues**, Literature review of acoustic and ultrasonic tomography in standing trees, Trees 1-9, 2014
28. A Arciniegas, L Brancheriau, **P Lasaygues,** Tomography in standing trees: revisiting the determination of acoustic wave velocity, Annals of Forest Science, 1-7, 2014
29. J. Rouyer, **P. Lasaygues**, and S. Mensah, On pulse compression methods involving the use of Golay sequences in conjunction with acoustic coherence tomography, Ultrasonic Imaging, 2014
30. G Cucciati, E Auffray, R Bugalho, L Cao, N Di Vara, F Farina, N Felix, B Frisch, A Ghezzi, V Juhan, D Jun, P **Lasaygues**, P Lecoq, S Mensah, O Mundler, J Neves, M Paganoni, J Peter, M Pizzichemi, P Siles, JC Silva, R Silva, S Tavernier, L Tessonnier, J Varela, Development of ClearPEM-Sonic, a multimodal mammography system for PET and Ultrasound, Journal of Instrumentation, 03, C03008, 2014
31. Berteau, J. P., Gineyts, E., Pithioux, M., Baron, C., Boivin, G., **Lasaygues, P**., ... & Follet, H., Ratio between mature and immature enzymatic cross-links correlates with post-yield cortical bone behavior: An insight into greenstick fractures of the child fibula. Bone, 79, 190-195, 2015
32. Metwally, K., Lefevre, E., Baron, C., Zheng, R., Pithioux, M., & **Lasaygues, P.** , Measuring mass density and ultrasonic wave velocity: A wavelet-based method applied in ultrasonic reflection mode. Ultrasonics, 65, 10-12, 2015
33. Lefèvre, E., **Lasaygues, P.**, Baron, C., Payan, C., Launay, F., Follet, H., & Pithioux, M., Analyzing the anisotropic Hooke′s law for children′ s cortical bone. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 49, 370-377, 2015
34. M.L. Diong, M. L., Roueff, A., **Lasaygues, P**., & Litman, A., Precision analysis based on Cramer–Rao bound for 2D acoustics and electromagnetic inverse scattering. Inverse Problems, 31(7), 075003, 2015.
35. A. Elayouch, M. Addouche, **P. Lasaygues**, Y. Achaoui, M. Ouisse, and A. Khelif, "How diffraction limits ultrasonic screening in phononic plate composed of a periodic array of resonant slits," *Comptes Rendus Phys.*, vol. 17, no. 5, pp. 518–523, May 2016
36. M. L. Diong, A. Roueff, **P. Lasaygues**, and A. Litman, Impact of the Born approximation on the estimation error in 2D inverse scattering Inverse Probl., vol. 32, no. 6, p. 065006, 2016
37. Y. Bala, E. Lefèvre, J.-P. Roux, C. Baron, **P. Lasaygues**, M. Pithioux, V. Kaftandjian, H. Follet, Pore network microarchitecture influences human cortical bone elasticity during growth and aging, J. Mech. Behav. Biomed. Mater., vol. 63, pp. 164–173, 2016
38. S. Bernard, V. Monteiller, D. Komatitsch, and **P. Lasaygues**, Ultrasonic computed tomography based on full-waveform inversion for bone quantitative imaging, Phys. Med. Biol., 62(17):7011-7035, 2017
39. L. Espinosa, L. Brancheriau, F. Prieto, and **P. Lasaygues**, Sensitivity of ultrasonic waves velocity estimation using the Christoffel equation for wood non-destructive characterization, BioResources 13(1), 918-928, 2018
40. **P. Lasaygues**, A. Arciniegas, L. Espinosa, L. Brancheriau, Accuracy of coded excitation methods for measuring the time of flight. Application to ultrasonic characterization of wood samples, Ultrasonics 89 (September): 178–86, 2018
41. L. Espinosa, J. Bacca, F. Prieto, **P. Lasaygues**, and L. Brancheriau, Accuracy on the Time-of-Flight Estimation for Ultrasonic Waves Applied to Non-Destructive Evaluation of Standing Trees: A Comparative Experimental Study, Acta Acustica, 104 (3): 429–39, 2018
42. L. Espinosa, F. Prieto, L. Brancheriau, and **P. Lasaygues**, "Effect of wood anisotropy in ultrasonic wave propagation: A ray-tracing approach," Ultrasonics, vol. 91, pp. 242–251, Jan. 2019
43. M. Semaan, P. Mora, S. Bernard, F. Launay, C. Payan, **P. Lasaygues**, M. Pithioux, and C. Baron. "Assessment of Elastic Coefficients of Child Cortical Bone Using Resonant Ultrasound Spectroscopy." *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials* 90: 40–44, 2019.

44. L. Espinosa, F. Prieto, L. Brancheriau, and **P. Lasaygues**, "Quantitative parametric imaging by ultrasound computed tomography of trees under anisotropic conditions: Numerical case study," Ultrasonics, p. 106060, Dec. 2019
45. W. Cailly, H. Walaszek, S. Brzuchacz, F. Zhang, and **P. Lasaygues**, "Low-Frequency Guided Wave Quantitative Reconstruction of Corrosion in Plates, 1D Diffraction Problem," Acta Acust. United Acust., vol. 105, no. 6, pp. 970–986, Nov. 2019
46. E. Lefevre, C. Baron, E. Gineyts, Y. Bala, H. Gharbi, J.-M. Allain, **P. Lasaygues**, M. Pithioux, and H. Follet, "Ultrasounds Could Be Considered as a Future Tool for Probing Growing Bone Properties." Scientific Reports 10 (1): 15698, 2020.
47. L. Espinosa, L. Brancheriau, Y. Cortes, F. Prieto, and **P. Lasaygues**, "Ultrasound computed tomography on standing trees: accounting for wood anisotropy permits a more accurate detection of defects," *Ann. For. Sci.*, vol. 77, no. 3, p. 68, Sep. 2020
48. W. Cailly, H. Walaszek, S. Brzuchacz, F. Zhang, and **P. Lasaygues**, "Pipe two-phase flow non-invasive imaging using Ultrasound Computed Tomography: A two-dimensional numerical and experimental performance assessment," Flow Meas. Instrum., vol. 74, p. 101784, Aug. 2020
49. L. Espinosa, E. Doveri, S. Bernard, V. Monteiller, R. Guillermin, and **P. Lasaygues**, 'Ultrasonic Imaging of High-contrasted Objects Based on Full-waveform Inversion: Limits under Fluid Modeling', *Ultrason. Imaging*, vol. 43, no. 2, pp. 88–99, Feb. 2021
50. W. Cailly, H. Walaszek, S. Brzuchacz, F. Zhang, and **P. Lasaygues**, 'Assessment of Long-Range Guided-Wave Active Testing of Storage Tanks', *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1761, p. 012008, Jan. 2021
51. W. Cailly, H. Walaszek, S. Brzuchacz, F. Zhang, and P. Lasaygues, 'Assessment of qualitative and quantitative S_0 guided wave tomography of sharp thickness loss defects in the isotropic membrane regime', *J. Acoust. Soc. Am.*, vol. 149, no. 3, pp. 1475–1487, Mar. 2021
52. E. Doveri, L. Sabatier, V. Long, and **P. Lasaygues**, "Reflection-Mode Ultrasound Computed Tomography Based on Wavelet Processing for High-Contrast Anatomical and Morphometric Imaging," *Appl. Sci.*, vol. 11, no. 20, p. 9368, Oct. 2021
53. M. Majnooni, **P. Lasaygues**, V. Long, J.-C Scimeca, D. Momier, C. Guvier-Curien, and C. Baron, Monitoring of In-Vitro Ultrasonic Stimulation of Cells by Numerical Modeling, *Ultrasonics*, vol. 124, p. 106714, Aug. 2022
54. M. Majnooni, E. Doveri, J. Baldisser, V. Long, J. Houles, J.-C. Scimeca, D. Momier, C. Guivier-Curien, **P. Lasaygues**, and C. Baron, Anti-Reflection Cover to Control Acoustic Intensity in in Vitro Low-Intensity Ultrasound Stimulation of Cells, *Acta Acust.*, vol. 6, p. 11, 2022.
55. E. Doveri, M. Majnooni, C. Guivier-Curien, C. Baron, and **P. Lasaygues**, "Computational model to address lens-based acoustic field aperture in the in vitro ultrasonic cell stimulation," *Ultrasonics*, vol. 138, p. 107226, Mar. 2024
56. **P. Lasaygues**, E. Doveri, M. Boutoille, J. Rebière, C. Baron, and P. Bailet, Feasibility of ultrasonic non-destructive testing of ancient funerary urns: Experimental and analytical parametric model. Journal of Archaeological Science: Reports. 2024 Nov;59:104752
57. A. Angermuller, H. Diboune, A Arciniegas, L. Martinez, **P. Lasaygues**, C. Baron, N. Wilkie-Chancelier, Ultrasonic characterization of post-mortem interval (PMI) of human bones. J. Phys.: Conf. Ser. 2024 Nov 1;2904(1):012003.
58. E. Ghiringhelli, **P. Lasaygues**, C. Guivier-Curien, and C. Baron, Experimental study of acoustic streaming in microchannels generated by pulsed focused ultrasound, Acta Acustica 2025;9:83
59. M. Brely, L. Olive, L. Allegre, J.-C. Scimeca, D. Momier, C. Guivier-Curien, **P. Lasaygues** and C. Baron Low-intensity ultrasound stimulation of living cells in vitro: an automated device for serial stimulation in an incubator, (be appear) Acta Acustica, 2026

60. S. Madji, J. Weil Accardo, C. Piat, L. Sabatier, G. Saracco, C. Baron, **P. Lasaygues**, 2026. Ultrasonic parametric investigation of a coral slab: prospects for in situ non-destructive testing of coral microatolls. Acta Acustica, https://doi.org/10.1051/aacus/2026092
61. L. Justiniany, L. Sabatier, J.-P. Brugal, C. Baron, **P. Lasaygues** and Magniez P., Multiphysical study of bone' breakage and insights for in archaeology, (submitted) International Journal of Osteoarchelogy 2026.
62. L. Justiniany, L. Sabatier, J.-P. Brugal, C. Baron, Magniez P. and **P. Lasaygues**, Archaeological Engineering: An Ultrasonic Method for Assessing the Morpho-structural and Mechanical Strength Properties of Ungulate Long Bones, (submitted) Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage 2026

H.7. Revues professionnelles

1. J.-P. Lefebvre, **P. Lasaygues**, C. Potel, JF. De Belleval et P. Gatignol, L'acoustique ultrasonore et ses applications, 1ère partie, Revue Acoustique & Technique, Dossier spécial "Ultrasons", CIDB-SFA Editeur, **36**, 4-11, 2004
2. J.-P. Lefebvre, **P. Lasaygues**, C. Potel, JF. De Belleval et P. Gatignol, L'acoustique ultrasonore et ses applications, 2ième partie, Revue Acoustique & Technique, Dossier spécial "Ultrasons", CIDB-SFA Editeur, **36**, 11-19, 2004
3. S. Meunier, D. Habault, E. Friot, **P. Lasaygues**, H. Moulinec, C. Vergez, Histoire du Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique : de la seconde guerre mondiale à nos jours, Revue Acoustique & Technique, Edition spéciale no100, CIDB Éditeur 2023

H.8. Actes de colloques édités

1– **P. Lasaygues** et J.-P. Lefebvre, Détection de fissure par échographie ultrasonore : une modélisation et un outil de traitement du signal adaptés, Actes du 10ème congrès de mécanique, Septembre 1991

2– **P. Lasaygues** et J.-P. Lefebvre, Traitement de signaux de contrôle non destructif ultrasonore par analyse en ondelettes, Actes du 13ème colloque GRETSI, 1991

3– J.-P. Lefebvre et **P. Lasaygues**, Application de l'analyse en ondelettes à la détection de fissures par échographie ultrasonore, Actes du 2ème Congrès Français d'Acoustique, 1992

4– **P. Lasaygues**, G. Alcuri et J.-P. Van Cuyck, Développement d'un coupleur solide pour le contrôle non destructif ultrasonore-Caractérisation et applications industrielles, Actes du 6ème Conférence Internationale sur les Essais Non Destructifs, 181-183, 1994

5– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre and P. Recotillet, NDE Application of ultrasonic reflexion tomography, Proceedings of the IEEE International ultrasonics symposium, 1289-1292, 1994

6– **P. Lasaygues**, Wavelet analysis for ultrasonic crack detection and modelization, Proceedings of the IEEE International Ultrasonics Symposium, 1189-1193, 1994

7– **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, Ultrasonic crack detection and modelization by wavelet analysis, Proceedings of the IEEE Intl. Symp. On Time-Frequency and Time-scale Analysis, 323-329, in P. Duvaut Ed. 1996

8– S. Delamare, **P. Lasaygues** et J.-P. Lefebvre, La tomographie d'impédance acoustique, modélisation de la reconstruction d'un cylindre circulaire fluide infini par approximation de Born, Actes du 4ème Congrès Français d'Acoustique, SFA/TEKNEA, 1225-1228, in G. Canevet Ed., 1997

9– **P. Lasaygues** et G. Alcuri, Détection d'échos de cavitation par analyse en ondelettes, Actes du 4ème Congrès Français d'Acoustique, SFA/TEKNEA, 141-144, in G. Canevet Ed., 1997

10– S. Delamare, J.-P. Lefebvre and **P. Lasaygues**, Backscattered ultrasonics tomography : experiments and simulations, Acoustical Imaging, **23**, Kluwer Academic/Plenum Publishers, in S. Lees and L.A. Ferrari Ed., 595-600, 1997

11– M. Valente, F. Duprat, M. Grotte, **P. Lasaygues,** Non-destructive evaluation of firmness of fresh pineapple by acoustic method, Acta Horticulturae 562, III International Symposium on Sensors in Horticulture

12– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre and S. Mensah, Deconvolution and wavelet analysis on ultrasonic reflexion tomography, Topics On Non Destructive Evaluation Series B. Djordjevic and H. Dos Reis, Series Editors, **3**, III International Workshop-Advances in Signal Processing for NDE of Materials, in X. Maldague volume 3 Technical Ed, 27 – 32, ASNT, 1998

13– **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, Improvement of resolution in ultrasonic reflexion tomography Proceedings of the 7th European Conference on Non Destructive Testing, **3**, 3001-3008, Copenhague, 1998

14– **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, Deconvolution in low frequency ultrasonic reflexion tomography Proceedings of the 25th Review of Progress in QNDE, 86-89, 1998

15– **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, High-resolution process in ultrasonic reflexion tomography, Acoustical Imaging, **24**, 35-41, Kluwer Academic/Plenum Publishers, in H Lee Ed., 1998

16– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre and S Mensah, Ultrasonic reflexion tomography: Signal processing and resolution, J Acoust Soc Am. **105** (2), 1360 (abstract only), 1999

17– J.-P. Lefebvre, S. Mensah, **P. Lasaygues** and A. Wirgin, Investigation in ultrasonic tomography J Acoust Soc Am. **105** (2), 1015 (abstract only), 1999

18– M. Pithioux, **P. Lasaygues**, P. Chabrand and M. Jean, Characterization of mechanical properties of compact bone using an ultrasonic method, Actes du 24ème congres de la société française de biomécanique, journal of physiology and biochemistry **107**, supp sep 99, 85, 1999

19– M. Pithioux, **P. Lasaygues** and P. Chabrand, Parametric identification of compact bone by ultrasonic interferometry, Proceedings of the 4th International Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical engineering, 495-500, 1999

20– J.-P. Lefebvre, **P. Lasaygues**, S. Mensah, S. Delamare and A. Wirgin, Born ultrasonic reflexion tomography: some limits and improvements , Acoustical Imaging, **25,** Eds. M. Halliwell, PNT Wells, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 79-86, 2000

21– **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, Bone imaging by low frequency ultrasonic reflexion tomography, Acoustical Imaging, **25**, Eds. M. Halliwell, PNT Wells, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 507-514, 2000

22– E. Ouedraogo, **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, G. Berger, M. Gindre and P. Laugier, Transmission ultrasonic tomography of human bone : Limit and applications, Acoustical Imaging, **25**, Eds. M. Halliwell, PNT Wells, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 515-522, 2000

23– R. Guillermin, **P. Lasaygues**, J.-P. Sessarego and A. Wirgin, Characterization of buried objects by a discretized domain integral equation inversion method using Born approximation, theoretical aspects and experimental study, European Conference on Underwater Acoustic, 863-868, 2000

24– R. Guillermin, **P. Lasaygues**, J.-P. Sessarego and A. Wirgin, Inversion of synthetic and experimental acoustical scattering data for the comparison of two reconstruction methods employing the Born approximation, PIERS'2000, 2000

25– E. Ouedraogo, **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, M. Gindre, P. Laugier and G. Berger Preliminary study of quantitative ultrasound tomography (QUT) of bone, Osteoporosis International **11**(3), 7-8, 2000

26– E. Ouedraogo, **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, M. Talmant, M. Gindre and P. Laugier, Multi-step compensation technique for ultrasound tomography of bone, Acoustical Imaging, **26**, Ed. Roman G. Maev, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 153-160, 2001

27– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, E. Ouedraogo, M. Gindre, M. Talmant and P. Laugier New deal and prospect in long-bones ultrasonic imaging, Proceedings of the IEEE International Ultrasonics symposium¸ 1209-1213, 2001

28– M. El Amrani, A. Safouane et **P. Lasaygues**, Contrôle Non destructif Par Ultrasons-Amélioration Par Traitement d'Image, Actes du 1er Colloque International sur la Maintenance Assistée par Ordinateur. Outils, Méthodes et Technologie, Rabat Maroc 2001

29– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, E. Ouedraogo, M. Gindre, M. Talmant et P. Laugier, Imagerie tomographique des tissus osseux : nouvelles approches et perspectives Actes du 6ème Congrès Français d'Acoustique, SFA-ABAV, in Delabin B., Coutte J., Devos A., Moulin E., Dubus B. Ed., 618-621, 2002

30– M. El Amrani, A. Safouane et **P. Lasaygues**, Segmentation Multiple des Images Bscan En Contrôle Non Destructif Par Ultrasons, Acte du Colloque Performances et Nouvelles Technologies en Maintenance (PENTOM), Valenciennes France 2003.

31– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, E. Ouedraogo, M. Gindre, M. Talmant and P. Laugier, Quantitative Ultrasonic Tomography of long bones: distorded Born Iterative Process, Acoustical Imaging, **27**, 549-554, 2004

32– **P. Lasaygues**, S. Mensah and J.-P. Lefebvre, Ultrasonic diffraction tomography: Multichannel circular antenna, Acoustical Imaging, **27**, Eds. W. Arnold, S. Hirsekorn, Kluver Academic/Plenum Publishers, 601-605, 2004

33– L. Le Marrec, **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, Multi-frequency Quantitative imaging of high contrast objects: canonical approximation, Acoustical Imaging, **27**, Eds. W. Arnold, S. Hirsekorn, Kluver Academic/Plenum Publishers, 675-682, 2004

34– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, E. Ouedraogo, M. Gindre, M. Talmant and P. Laugier. Ultrasonic tomography of long bone: resolution and quantification, Ultrasonics World Congress proceedings, 181-184, Paris, 2003

35– L. Le Marrec, C. Tsogka, **P. Lasaygues** and T. Scotti, Wide-band quantitative imaging of high contrast objects by a canonical approximation, Ultrasonics World Congress proceedings, 625-628, Paris, 2003

36– **P. Lasaygues**, Bone Imaging using Compound Ultrasonic Tomography, proceedings Workshop on Computerized Tomography for Scientists and Engineers, IIT Kanpur, India, 2004

37– **P. Lasaygues**, Performing quantitative ultrasonic tomography using wavelets analysis, Actes du 7ème Congrès Français d'Acoustique, SFA-ABAV, 2004 (CD ROM)

38– L. Le Marrec, **P. Lasaygues** and J.-P. Lefebvre, Geometrical and acoustical properties identification of high-contrasted bodies using parametric imaging, Actes du 7ème Congrès Français d'Acoustique, SFA-ABAV, 2004 (CD ROM)

39– **P. Lasaygues**, Imaging the shape of long bones using ultrasound tomography, proceedings Joint Workshop Russian Acoustic Society & French Acoustical Society, Moscou, Russie, 2005

40– **P. Lasaygues**, Compound quantitative ultrasonic tomography of long bones using wavelets analysis, Acoustical Imaging, **28**, Ed. M. P. André, Springer, 223-229, 2007

41– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre et E. Debieu, Intérêt de la tomographie ultrasonore pour l'imagerie osseuse chez l'enfant, Actes du 8ème Congrès Français d'Acoustique, SFA-ABAV, 215-218, 2006

42– **P. Lasaygues**, Pertinence d'une décomposition multi-échelles des signaux en tomographie ultrasonore, Actes du 8ème Congrès Français d'Acoustique, SFA-ABAV, 291-294, 2006

43– R. Guillermin et **P. Lasaygues**, Imagerie ultrasonore d'objets à fort contraste par une méthode d'équations intégrales de domaine, Actes du 8ème Congrès Français d'Acoustique, SFA-ABAV, 709-712, 2006

44– **P. Lasaygues** and R. Guillermin, Non-linear ultrasonic tomography of high-contrasted materials, International Congress on Ultrasonics, Vienna, 2007

45– **P. Lasaygues**, Wavelet based deconvolution method in ultrasonic tomography, International Congress on Ultrasonics, Vienna, 2007

46– **P. Lasaygues**, E. Franceschini, E. Debieu, L. Brancheriau, Non-destructive diagnosis of the integrity of green wood using ultrasonic computed tomography, International Congress on Ultrasonics, Vienna, 2007

47– **P. Lasaygues,** N. Salaud, E. Franceschini, R. Guillermin, J.-P. Lefebvre, P. Petit, Two-dimensional ultrasonic computed tomography of growth bone**,** Proceedings of the IEEE International Ultrasonics symposium¸ New-York, 1816 – 1819, 2007

48– **P. Lasaygues**, L. Le Marrec, and T. Scotti, 2D-ultrasonic tomography using first-order Born and canonical approximations , Proceedings of the ASA-EAA joint conference : Acoustics'08 Paris., 2008

49– **P. Lasaygues**, R. Guillermin, E. Debieu, J.-P. Lefebvre and P. Petit, Cross-sectional ultrasonic tomography of the medullary cavity of child bones – Limits of resolution, Proceedings of the ASA-EAA joint conference : Acoustics'08 Paris. 2008

50– R. Guillermin and **P. Lasaygues**, Non-Linear Ultrasonic imagery of high contrast objects, Proceedings of the ASA-EAA joint conference : Acoustics'08 Paris. June 2008

51– S. Mensah, **P. Lasaygues**, E. Debieu and E. Franceschini, ANAIS: an ultrasound mammograph, Proceedings of the ASA-EAA joint conference: Acoustics'08 Paris. June 2008

52– S. Mensah and **P. Lasaygues,** Ultrasound Tomography : Application to Breast and Bone Imaging. Proceedings of the International Conference on Electrical systems design & technologies (ICEEDT'08), Journal of Automation and System Engineering, 3, (2), 64-75, 2009

53– J. Rouyer, S. Mensah, **P. Lasaygues**, E. Franceschini, E. Debieu et J.-P. Lefebvre, Prototype ANAIS : Tomographie ultrasonore pour l'imagerie anatomique du sein. Capacité du système et comparaison avec l'échographie sur un fantôme réaliste. Actes du 19ième Congrès Français de Mécanique, Marseille, Août 2009

54– J.-P. Berteau, P. Lasaygues, M. Pithioux et P. Chabrand, Caractérisation des propriétés acoustiques et élastiques des os en croissance chez l'enfant par méthode ultrasonore. Actes du 19ième Congrès Français de Mécanique, Marseille, 2009

55– J. Dang, **P. Lasaygues**, S. Mensah and S. Tavernier, Development of anthropomorphic phantoms for combined PET-Ultrasound breast Imaging, Proceedings of the IEEE International Medical Imaging Conference, Orlando, Florida, 2009

56– J. Dang, **P. Lasaygues**, S. Mensah and S. Tavernier, Development of anthropomorphic phantoms for combined PET-Ultrasound elastography breast imagin, Proceedings of the 5th International Conference on Imaging Technologies in Biomedical Sciences (ITBS 2009), Milos Island, Greece, 2009

57– J.P. Berteau, **P. Lasaygues**, M. Pithioux, P. Chabrand, Ultrasonic method to characterize children bone elactic properties, 34th Congress of the Société de Biomécanique, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, vol 12, n° S1, 43-44, 2009

58– L. Brancheriau, P. Gallet, P. Thaunay, and **P. Lasaygues,** Ultrasonic device for the imaging of green wood, Proceedings of the 6th Plant Biomechanics Conference – Cayenne, 2009

59– M. Loosvelt et **P. Lasaygues**, Amélioration de la détection en tomographique ultrasonore par l'emploi d'une méthode de déconvolution par ondelettes Actes du 10ième Congrès Français d'Acoustique, Lyon, 2010

60– **P. Lasaygues** Progrès récents dans l'amélioration de la résolution en tomographie Ultrasonore Actes du 10ième Congrès Français d'Acoustique, Lyon, 2010

61– J. Rouyer, S. Mensah et **P. Lasaygues** Etalonnage du tomographe ANAIS et résultats préliminaires Actes du 10ième Congrès Français d'Acoustique, Lyon, 2010

62– E. Le Clézio, J. Fortineau, G. Feuillard, L. Brancheriau et **P. Lasaygues** Caractérisation ultrasonore du bois Actes du 10ième Congrès Français d'Acoustique, Lyon, 2010

63– J.-P. Berteau, **P. Lasaygues**, M. Pithioux et P. Chabrand, Children Bone Elastic Properties Characterization: An Ultrasonic Issue ? Actes du 10ième Congrès Français d'Acoustique, Lyon, 2010

64– P. Gallet, L. Brancheriau, P. Thaunay et **P. Lasaygues** Caractérisation des bois sur pied par imagerie ultrasonore, Actes du 10ième Congrès Français d'Acoustique, Lyon, 2010

65– J. Rouyer, **P. Lasaygues**, S. Mensah and J.-P. Lefebvre, Ultrasound Tomography dedicated to Anatomical Breast Inspection, Proceedings of the IEEE International Ultrasonics symposium¸ San Diego, CA, 2010

66– J.P. Berteau, **P. Lasaygues**, M. Pithioux, H. Follet, P. Chabrand, Adolescent idiopathic scoliosis rib hump: a first biomechanical study, 35th annual meeting of the American society of Biomechanics, Long Beach, CA, 10-13, 2011.

67– L. Brancheriau, M.A. Saadat-Nia, P. Gallet, **P. Lasaygues**, K. Pourtahmasi and V. Kaftandjian, Ultrasonic Imaging of reaction wood in standing trees, Acoustical Imaging, **31**, Ed. J. Litniewski, Springer, 2011

68– **P. Lasaygues**, J.-P. Lefebvre, R. Guillermin, V. Kaftandjian, J.-P. Berteau, M. Pithioux, and P. Petit, Advanced ultrasonic tomography of children's, Acoustical Imaging, **31**, Ed. J. Litniewski, Springer, 2011

69– J. Rouyer, **P. Lasaygues** and S. Mensah A novel ultrasound imaging system for anatomical breast inspection, Acoustical Imaging, **31**, Ed. J. Litniewski, Springer, 2011

70– J. Rouyer, **P. Lasaygues**, S. Mensah, E. Franceschini, R. Guillermin, Non-linear inversion modeling for ultrasonic computed tomography: Transition from soft to hard tissues imaging. SPIE, San Diego, CA, 2012

71– **P. Lasaygues** , J. Rouyer and S. Mensah, Application of coded transmission technique to Ultrasonic Computed Tomography of soft tissues, Actes de Acoustics 2012, Nantes

72– A. Arciniegas, L. Brancheriau, P. Gallet and **P. Lasaygues**, Numerical modeling in quantitative ultrasonic tomography of standing trees, Actes de Acoustics 2012, Nantes

73– J.-P. Berteau, C. Baron, M. Pithioux, P. Chabrand and **P. Lasaygues**, Children cortical bone characterisation: the ultrasonic issue, Actes de Acoustics 2012, Nantes

74– R. Guillermin**, P. Lasaygues** and G. Rabau, Quantitative ultrasonic tomography of high acoustic impedance contrast targets, Actes de Acoustics 2012, Nantes

75– D. Fouan, T. Goursolle, **P. Lasaygues** and S. Mensah, Pulsed bi-frequency method for characterization of microbubbles in the context of decompression sickness, Actes de Acoustics 2012, Nantes

76– J.-P. Berteau, H. Follet, E. Gynest, M. Pithioux, C. Baron, **P. Lasaygues**, P. Chabrand, G. Boivin, Impact of the enzymatic crosslinking of the collagen matrix on the macroscopic mechanical behaviour of the cortical bone from children, ASBMR, 2012

77– J.P. Berteau, M. Pithioux, Baron C, Gyneyts E, Follet H, **P. Lasaygues** and P. Chabrand, Characterization of the difference in fracture mechanics between children and adult cortical bone, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, 15(S1):281-282, 2012.

78– M. Pizzichemi, B.Frisch, E.Auffray, R.Bugalho, L.Cao, G.Cucciati, N.Di Vara, F.Farina, N.Felix, A.Ghezzi, V.Juhan, D.Jun, **P. Lasaygues**, P.Lecoq, S.Mensah, O.Mundler, J.Neves, M.Paganoni, J.Peter, P.Siles, J.C. Silva, R.Silva, S.Tavernier, L.Tessonnier and J.Varela, ClearPEM-Sonic: performance results and clinical phase one trial, IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Anaheim, CA, USA, 2012.

79– R. Zheng, E. Lefevre, C. Baron and **P. Lasaygues**, Thin Bone Sample Assessment Using Ultrasonic Transmitted Signals based on Wavelet Processing Method, International Congress on Ultrasonics, Singapor, 2013

80– R. Zheng and **P. Lasaygues**, Simultaneous Assessment of Bone Thickness and Velocity for Ultrasonic Computed Tomography Using Transmission-Echo Method, Proceedings of the IEEE International Ultrasonics Symposium, Prague 2013

81– A. El Ayouch, M. Addouche, M. Ouisse, A. Khelif, P. Lasaygues and Y. Achaoui, Strong attenuation using subwavelength apertures in phononic plate, Proceedings of Acoustics New-Dehli 2013, New-Dehli, 2013

82– A. Arciniegas, L. Brancheriau, et **P. Lasaygues**, Comparaison de méthodes de détection de temps de vol adaptées à la tomographie ultrasonore des arbres sur pied, Actes du 12$^{\text{ième}}$ Congrès Français d'Acoustique, avril 2014, Poitiers

83– R. Guillermin, **P. Lasaygues** et G. Rabau, Imagerie ultrasonore non linéaire quantitative d'objets à forts contrastes d'impédance acoustique-Applications à l'imagerie de l'os, Actes du 12$^{\text{ième}}$ Congrès Français d'Acoustique, avril 2014, Poitiers

84– L.M Diong, A. Roueff, A. Litman et **P. Lasaygues**, Actes du 12$^{\text{ième}}$ Congrès Français d'Acoustique, avril 2014, Poitiers

85– Mensah, S., Rouyer, J., Ritou, A., & **Lasaygues, P.** (2014). Low-contrast lesion detection enhancement using pulse compression technique. The Journal of the Acoustical Society of America, 135(4), 2156-2156.

86– R Guillermin, **P Lasaygues**, G Rabau, Quantitative non-linear ultrasonic imaging of targets with high acoustic impedance contrast—Application to bone imaging. Proceedings of the Annual Meeting of the Acoustical Society of America 135 (4), 2268-2268

87– **P. Lasaygues**, K. Metwally and V. Long, A multiplexed 2D-ring antenna for Ultrasonic Computed Tomography, International Congress on Ultrasonics, Metz, 2014

88– **P. Lasaygues**, A. Arciniegas and L. Brancheriau, Use of coded excitation method for measuring geometrical and acoustical parameters in wood specimens, International Congress on Ultrasonics, Metz, 2014

89– K. Metwally and **P. Lasaygues**, Orthogonal wavelet deconvolution based-on system identification of electronic transfer function for ultrasonic signals in pulse-echo mode, International Congress on Ultrasonics, Metz, 2014

90– K. Metwally, Y. Achaoui, C. Baron, **P. Lasaygues** and S. Mensah, Acoustic transmission loss by air bubble lattice network in water, International Congress on Ultrasonics, Metz, 2014

91– Lefèvre, E., **Lasaygues, P**., Baron, C., Payan, C., Follet, H., & Pithioux, M. (2015). Ultrasonic assessment of diagonal stiffness coefficients in children cortical bone. Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, 1978-1979.

92– **Lasaygues, P.**, Arciniegas, A., & Brancheriau, L. (2015). Use of a chirp-coded excitation method in order to improve geometrical and acoustical measurements in wood specimen. Physics Procedia, 70, 348-351.

93– **P. Lasaygues**, R. Guillermin, K. Metwally, S. Fernandez, L. Balasse, P. Petit, C. Baron (2017) Contrast resolution enhancement of ultrasonic tomography using a wavelet-based coded excitation method – Preliminary results in bone imaging, in Proceedings of the Int. Workshop on Medical Ultrasound Tomography, Speyer, Germany.

94– **P. Lasaygues**, J. Rouyer, S. Mensah, E. Franceschini, G. Rabau, R. Guillermin, S. Bernard, V. Monteiller, D. Komatitsch (2017) Non-linear Ultrasonic Computed Tomography (USCT) for soft and hard tissue imaging, in Proceedings of the Int. Workshop on Medical Ultrasound Tomography, Speyer, Germany.

95– M. Fradi, Y. Wajih Elhadj, **P. Lasaygues**, and M. Mohsen, "The image processing of ultrasonic computed tomography of child bone," in Proceedings of the 2nd International Conference on Advanced Systems and Electrical Technologies, Hammamet, Tunisia, 2018, pp. 1–6

96– M. Fradi, W. Elhadj Youssef, **P. Lasaygues**, and M. Machhout, "Improved USCT of Paired Bones Using Wavelet-based Image Processing," Int. J. Image Graph. Signal Process., vol. 10, no. 9, pp. 1–9, Sep. 2018

97– M. Fradi, **P. Lasaygues**, and M. Machhout. 2019. "Auto-organiser Neural Network Application for Ultrasound Computed Tomographic Image Classification." In 2019 19th International Conference on Sciences and Techniques of Automatic Control and Computer Engineering (STA), 19–23. Sousse, Tunisia: IEEE

98– M. Fradi, Y. Wajih Elhadj, M. Machhout, P. Petit, C. Baron, R. Guillermin, **P. Lasaygues,** "Automatic recognition processing in ultrasound computed tomography of bone," in Medical Imaging 2019: Ultrasonic Imaging and Tomography, San Diego, United States, 2019, p. 39.

99– M Majnooni, **P. Lasaygues**, V. Long, JC Scimeca, D. Momier, C. Guivier-Curien, C. Baron,, Measurement of the ultrasound intensity for in vitro ultrasound stimulation of cells, 26th Congress of the European Society of Biomechanics (ESB 2021), Italy, July 11-14, 2021

100– E. Doveri, M. Majnooni, C. Guivier-Curien, C. Baron, and **P. Lasaygues**. 2021. "Numerical Model for In-Vitro Ultrasound Stimulation of Bone Cells: A Parametric Study." In 46ème Congrès de La Société de Biomécanique. Saint-Etienne (France).

101– E. Doveri, J. Baldisser, L. Sabatier, V. Long, L. Espinosa, R. Guillermin, **P. Lasaygues.** "Quantitative anatomical imaging by ultrasound diffraction tomography" Actes du 16ème Congrès Français d'Acoustique, SFA edition, Marseille, 2022

102– E. Doveri, L. Espinosa, V. Monteiller, R. Guillermin, C. Baron, **P. Lasaygues**, Adapted nonlinear full waveform inversion for ultrasound computed tomography of musculoskeletal tissue in children, Proceedings of the IEEE International ultrasonics symposium, Montréal, September, 3-8, 2023

103– E. Doveri, C. Guivier-Curien, C. Baron, and **P. Lasaygues**, "Acoustic intensity monitoring in a 2D cell culture under low intensity ultrasound stimulation," in *IEEE International ultrasonics symposium*, Montréal, Canada, Sep. 2023

104– A. Angermuller, H. Diboune, A. Arciniegas, L. Martinez, **P. Lasaygues**, C. Baron, N. Wilkie-Chancelier, Ultrasonic characterization of post-mortem interval (PMI) of human bones, J. Phys. Conf. Ser. 2024 Nov 1;2904(1):012003

105– C. Baron, A. Baudchon, E. Doveri, **P. Lasaygues**, C. Guivier-Curien, Wall shear stress on osteocyte dendrites induced by ultrasound stimulation, 29th Congress of the European Society of Biomechanics (ESB 2021), June 30-July 3, Edinburgh, Scotland, 2024

106– E. Ghiringhelli, **P. Lasaygues**, C. Guivier-Curien, and C. Baron, Ultrasounds bone therapy: what happens at the microscale of the cell environment, 30th Congress of the European Society of Biomechanics,, Jul 2025, Zurich (CH), Switzerland

H.9. Actes à édition partielle ou non édités.

1- **P. Lasaygues** et J.-P. Lefebvre, Transformation en ondelettes et contrôle non destructif par ultrasons, Colloque Acoustique sous-marine et Ultrasons, cinquantenaire LMA, Marseille, Juin 1991

2- **P. Lasaygues**, Traitement du signal par transformation en ondelettes : application au contrôle non destructif par ultrasons, publication du LMA n°137, 1991

3- **P. Lasaygues** et G. Alcuri, Transformée de Fourier et échantillonnage-Variables et processus aléatoires-Densités spectrales des processus faiblement aléatoires Publication Société Alctra, 1993

4- **P. Lasaygues**, Principe et propriétés de l'analyse en ondelettes, Publication Société Alctra, 1993

5- **P. Lasaygues**, Diffraction en élasticité : (1ère partie) Ondes élastiques dans un milieu faiblement hétérogène Publication Société Alctra, 1994

6- **P. Lasaygues**, Analyse temps-fréquence et temps-échelle pour l'étude des phénomènes vibratoires Bulletin d'acoustique du Groupe Hutchinson, Novembre 1993

7- **P. Lasaygues** et J.-P. Van Cuyck, L'acoustique dans le contrôle des procédés industriels Bulletin d'acoustique du Groupe Hutchinson, 1994

8- **P. Lasaygues** et I. Berechet, Génération et détection d'ondes élastiques par laser en contrôle non destructif, Bulletin d'acoustique du Groupe Hutchinson, 1995

9- **P. Lasaygues**, Rayonnement d'une source quelconque dans un milieu élastique, homogène et isotrope. Développement asymptotique du champ en 2D, Publication Société Alctra, 1995

10- **P. Lasaygues**, G. Alcuri et I. Berechet, Localisation d'impulsions de cavitation par transformée temps-échelle, DSP95-Paris 1995

11- **P. Lasaygues**, Traitement des signaux en tomographie ultrasonore- Application à la caractérisation et au contrôle des matériaux Actes du 1er colloque sur les Problèmes Inverse de Champs du Plan Pluri-Formation, LMA n°145, 33-36, Marseille LMA, Janvier 1997

12- **P. Lasaygues**, Déconvolution d'échogrammes ultrasonores. Application à la tomographie ultrasonore basse fréquence Actes du 2éme colloque sur les Problèmes Inverse de Champs du Plan Pluri-Formation, publication LMA n°146, Marseille IUSTI, Avril 1998

13- **P. Lasaygues** et J.-P. Lefebvre, Imagerie ultrasonore basse fréquence haute résolution, caractérisation des os Actes du 3éme colloque sur les Problèmes Inverses de Champs du Plan Pluri-Formation, publication LMA, Aix-en-Provence Mecasurf LCND, Juin 1999

14- M. Pithioux, **P. Lasaygues** and P. Chabrand, An ultrasonic interferometry methods used on biological materials, Journal de la Société Française de Biomécanique, 1999

15- S. Mensah, J.-P. Lefebvre and **P. Lasaygues**, Ultrasonic diffraction tomography : A solution for broad-band spherical waves, Marseille, 2001

16- **P. Lasaygues**, E. Ouedraogo, J.-P. Lefebvre, M. Gindre, M. Talmant and P. Laugier, Bone imaging by Ultrasound Tomography, Journées os-ultrasons, Société Française d'Acoustique & European Society of Biomechanics, Compiègne, 2002

17- L. Le Marrec, **P. Lasaygues** et T. Scotti, Influence des contributions spectrales et temporelles dans l'imagerie quantitative de l'os cortical, Journées d'Acoustique Physique et Ultrasonores, Société Française d'Acoustique Aix-en-provence, 2005

18- L. Le Marrec, **P. Lasaygues**, T. Scotti, C. Tsogka et J.-P. Lefebvre, Spatial and temporal contribution for real time quantitative imaging of cortical long bone, 1er European Symposium on Ultrasonic Characterization of Bone, Paris 2006

19- S. Mensah and **P. Lasaygues**, Ultrasonic Computed Tomography, Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, Ashford, UK, 2008

20- J.P. Berteau, **P. Lasaygues**, M. Pithioux and P. Chabrand, Caractérisation des propriétés acoustiques et élastiques des os en croissance chez l'enfant, Actes du 19ème Congrès Français de Mécanique, Marseille 2009

21- J.P. Berteau, **P. Lasaygues**, M. Pithioux and P. Chabrand, Ultrasonic method to characterize child bone mechanical proprieties, Actes du XXIVème Congrès Annuel de la Société de Biomécanique, La Garde 2009

22- M. Loosvelt and **P. Lasaygues**, Progress toward resolution enhancement in ultrasonic tomography of elastic cylindrical tubes, GDR "Ultrasons" n°2501 & Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, Lake District, UK, 2010

23- J.P. Berteau, **P. Lasaygues**, M. Pithioux and P. Chabrand, Adolescent Idiopathic Scoliosis Young Female Rib Hump: Normative Biomechanical Data Study, 36^{ième} congrès de la Société de Biomécanique, Besançon, 2011

24- Berteau J.P., Lasaygues P., Pithioux M., Baron C., Glard Y., Bollini G., La gibbosite de la scoliose idiopathique de l'adolescent est elle aussi rigide qu'on le pense ? 86ème réunion annuelle SOFCOT, 2011

25- L Brancheriau, A Ghodrati, P Gallet, P Thaunay, **P Lasaygues,** Application of ultrasonic tomography to characterize the mechanical state of standing trees (Picea abies), Anglo-French Physical Acoustics Conference – AFPAC, Fréjus, 2011

26- D. Fouan, T.Goursolle, B. Potier, **P. Lasaygues** and S. Mensah, Release and characterization of a single bubble, Microbubble Symposium : Fabrication, Characterisation and Translational Applications, Leeds, 2011

27- L. Brancheriau, P. Gallet and **P. Lasaygues**, Ultrasonic imaging of defects in standing trees – Development of an automatic device for plantations, Wood NDT Conference, Sopron, 2011

28- **P. Lasaygues** and M. Loosvelt, A wavelet-based processing method for simultaneously determining broadband ultrasonic velocity and cortical bone thickness 4th European Symposium on Ultrasonic Characterization of Bone, Jyväskyla 2011

29- J.-P. Berteau, M. Pithioux, H. Follet, P. Chabrand and **P. Lasaygues**, Fibula autotransplants elastic properties: a biomechanical evaluation of growing bone, Acoustic, mechanic and biochemical evaluation 4th European Symposium on Ultrasonic Characterization of Bone, Jyväskyla 2011

30- P. Gallet, L. Brancheriau, P. Thaunay, **P. Lasaygues**, Dispositif d'imagerie ultrasonore pour les bois sur pied, ECOTECHS'2011, Capteurs et Systèmes de Mesures pour les applications environnementales, CEMAGREF, 2011

31- L. Brancheriau, A. Arcieniegas, P. Gallet and **P. Lasaygues**, Effect of reconstruction algorithm on ultrasonic imagong of wood, IUFRO All division 5 conference, Estoril, Portugal, 2012

32- A. Arciniegas, L. Brancheriau, P. Gallet and **P. Lasaygues**, Device for ultrasound imaging of standing trees, ICA 2013 Montreal, J. Acoust. Soc. Am., Vol. 133 (5), 3328, 2013

33- A. Arciniegas, L. Brancheriau, P. Gallet and **P. Lasaygues,** Improving acoustic tomography resolution by optimizing the wave travel time détection, 5th Forest Engineering Conference together with 47th International Symposium on Forestry Mechanisation, Gerardmer, France, 2013

34- Rouyer, J., Mensah, S., Vasseur, C., & **Lasaygues, P**. The Benefits of Compression Methods in Acoustic Coherence Tomography. Ultrasonic imaging, 2014.

35- **P. Lasaygues**, K. Metwally, R. Guillermin, P. Petit, and C. Baron, "Dual-frequency cylindrical-focusing antenna for contrast enhanced ultrasonic computed tomography of paired bones," in 3rd International Conference on ultrasonic-based applications-Ultrasonics 2018, Caparica, Portugal, 2018, pp. 60–62

36- L. Espinosa, F. A. Prieto, L. Brancheriau, and **P. Lasaygues**, "Ultrasonic imaging of standing trees: factors influencing the decay detection," in Proceedings of STSIVA, Bucaramanga, Santander, Colombia, 2019, vol. 1, pp. 1–4

37- W. Cailly, H. Walaszeck, and **P. Lasaygues**, "Low-frequency guided wave quantitative reconstruction of corrosion in plates, 1D diffraction direct model," Journal of Physics: Conference Series, pp. 1–22, 2019

38- J. S. Malagon Torres, J. Avendano Prez, F. A. Prieto, and **P. Lasaygues**, "Linear filtering method for bone structures in computerized ultrasonic tomography images," in Proceedings of STSIVA, Bucaramanga, Santander, Colombia, 2019, vol. 1, pp. 1–4

39- M. Fradi, P. Chabrol, Y. Wajih Elhadj, **P. Lasaygues**, Shape recognition in USCT of cortical bone, International Symposium on Characterization of Bone, Fréjus, France, 24-26 June 2019.

40- S. Bernard, V. Monteiller, D. Komatitsch, R. Guillermin, **P. Lasaygues**, Quantitative ultrasound imaging of bone based on full waveform inversion, International Symposium on Characterization of Bone, Fréjus, France, 24-26 June 2019

41- L. Espinosa, F. A. Prieto, L. Brancheriau, and **P. Lasaygues** Quantitative ultrasound imaging under anisotropic conditions: application and perspectives for wood evaluation, Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, Ashford, UK, 2020

42- W. Cailly, H. Walaszeck, S. Brzuchacz and **P. Lasaygues**, Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, Ashford, UK, 2020

43- **P. Lasaygues**, L. Espinosa, R. Guillermin, E. Debieu, V. Long, C. Baron, P. Petit, Ultrasound Computed Tomography of children long bones using a dual-frequency transducer array, 9th Forum Acusticum 2020, Lyon, France, Dec. 2020

44- L. Espinosa, V. Monteiller, S. Bernard, R. Guillermin, L. Brancheriau, and **P. Lasaygu**es, "Quantitative ultrasound imaging for the diagnostic of the integrity of growing biological materials," 9th Forum Acusticum 2020, Lyon, France, Dec. 2020

45- W. Cailly, H. Walaszeck, S. Brzuchacz and **P. Lasaygues**, Tomographie acoustique appliquée au contrôle de l'écoulement fluidique et des bacs de stockage, Congrès ESOPE, Paris, 2020

46- M. Majnooni, **P. Lasaygues**, V. Long, J.-C. Scimeca, D. Momier, C. Guivier-Curien, C. Baron, "Measurement of the ultrasound intensity for in vitro ultrasound stimulation of cells," presented at the 26th Congress of the European Society of Biomechanics, Italy, Jul. 2021

47- E. Doveri, M. Majnooni, C. Guivier-Curien, C. Baron, and **P. Lasaygues**, "Numerical model for in-vitro ultrasound stimulation of bone cells: a parametric study," Saint-Etienne (France), Oct. 2021

48- M. Majnooni, E. Doveri, J. Baldisser, V. Long, J. Houles, J.-C. Scimeca, D. Momier, C. Guivier-Curien, **P. Lasaygues**, C. , "Validation d'un couvercle anti-réflexion pour le contrôle de l'intensité acoustique délivrée en milieu de culture cellulaire sous stimulation ultrasonore. 16ième Congrès Français d'Acoustique, 11-15 avril 2022, Marseille, France

49- E. Doveri, M. Majnooni, C. Guivier-Curien, **P. Lasaygues**, C. Baron, Modèle numérique pour la stimulation ultrasonore in-vitro de cellules osseuses : une étude paramétrique, 16ième Congrès Français d'Acoustique, 11-15 avril 2022, Marseille, France

50- A. Angermuller, A. Arciniegas, L. Martinez, P. Lasaygues, C. Baron, N. Wilkie-Chancelier, Caractérisation ultrasonore du délai post-mortem d'os humain, 16ième Congrès Français d'Acoustique, 11-15 avril 2022, Marseille, France

51- H. Walaszek, S. Brzuchacz, T. Langlet, W. Cailly, **P. Lasaygues**, B. Dupont, Three dimensional ultrasonic tomography of mechanical components by inversion. 16ième Congrès Français d'Acoustique, 11-15 avril 2022, Marseille, France

52- M. Majnooni, E. Doveri, **P. Lasaygues**, C. Guivier-Curien, C. Baron, In silico ultrasound stimulation of osteocyte in the bone lacune-canalicular network, 27th Congress of the European Society of Biomechanics, Porto, Portugal, Juin 2022

53- E. Doveri, M. Majnooni, C. Guivier-Curien, **P. Lasaygues**, C. Baron, Acoustic lens design for in-vitro cell stimulations : a numerical parametric study, 27th Congress of the European Society of Biomechanics, Porto, Portugal, Juin 2022

54- E. Doveri, M. Brie, J. Baldisser, L. Sabatier, V. Long, R. Guillermin, **P. Lasaygues**, Implementation of a wavelet-based processing method adapted to diffraction ultrasound computed tomography of bone tissues, 27th Congress of the European Society of Biomechanics, Porto, Portugal, Juin 2022

55- E. Doveri, L. Espinosa, V. Monteiller, R. Guillermin, L. Sabatier, V. Long, C. Baron, **P. Lasaygues,** Cross-sectional imaging of musculoskeletal tissues (in children) using contrast-enhanced ultrasound computed tomography (USCT), Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, Fréjus, France, 24-27 janvier 2023

56- E. Doveri, M. Majnooni, C. Guivier-Curien, **P. Lasaygues**, C. Baron, Numerical model for the study of ultrasounds induced acoustic streaming inside a microscale porous network, Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, Fréjus, France, 24-27 janvier 2023

57- C. Baron, E. Doveri, **P. Lasaygues**, C. Guivier-Curien, Fluid Shear Stress on osteocyte under ultrasound stimulation: Finite-element model, 18th International Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Paris, 03-05 mai 2023

58- E. Doveri, L. Espinosa, L. Sabatier, V. Long, C. Baron, **P. Lasaygues**, Musculoskeletal tissues imaging by ultrasonic tomography: prospects for children limb imaging, 18th International Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Paris, 03-05 mai 2023

59- **P. Lasaygues**, E. Doveri, M. Boutoille, J. Rebière, P. Bailet, Contrôle non destructif d'urnes cinéraires antiques, XXIVe colloque du GMPCA : Archéométrie 2023, Nice, 17-19 avril 2023

60- **P. Lasaygues**, B. Surugue, P. Magniez, L. Sabatier, C. Baron, P. Brugal, Évaluation de propriétés physico-mécaniques d'os d'ongulés par interférométrie ultrasonore, XXIVe colloque du GMPCA : Archéométrie 2023, Nice, 17-19 avril 2023

61- C. Baron, A. Bauchon, E. Doveri, **P. Lasaygues**, and C. Guivier-Curien, Wall shear stress on osteocyte dendrites induced by ultrasound stimulation, 29th Congress of the European Society of Biomechanics, June 30 – July 3, 2024, Edinburgh, Scotland

62- L. Justiniany, L. Sabatier, J-P. Brugal, C. Baron, **P. Lasaygues**, P. Magniez, Multiphysical study of breaking bone ou bone' breakage and insigths for in archaeology, Colloque du GMPCA : Archéométrie 2025, Rouen, 14-18 avril 2025

63- M. Brely, L. Olive, **P. Lasaygues** and C. Baron, Development, control and testing of a serial low-intensity ultrasound (LIUS) device for cell stimulation, 5th Bone and Orthopedics Interdisciplinary Symposium, Lyon, June 13th 2025

64- M. Brely, L. Olive, E. Doveri, J.-C. Scimeca, D. Momier, C. Guivier-Curien, **P. Lasaygues**, C. Baron, Development, control and testing of a serial low intensity pulsed ultrasound (LIPUS) device for cell stimulation, Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, 21-23 janv 2026, Bristol, UK.

65- L. Justiniany, L. Sabatier, J.-P. Brugal, C. Baron, **P. Lasaygues** and P. Magniez, X-ray and Ultrasound-Based Multiphysical Study of Bone' Breakage and Archaeozoology Application, Anglo-French Physical Acoustics Conference-AFPAC, 21-23 janv 2026, Bristol, UK.

H.10. Séminaires invités

1- De quelques méthodes appliquées en traitement du signal, Journées d'études du Groupe Total, Centre de Recherche Hutchinson, 1993

2- Réseaux de Neurones Formels : logique et applications, Journées d'études du Groupe Total, Centre de Recherche Hutchinson, 1994

3- Caractérisation de matériaux par méthodes propagatives-Synthèse et applications, Journées d'études du Groupe Total, Centre de Recherche Hutchinson, 1995

4- Expertise et modélisation en contrôle non destructif : une alliance à réussir !, Journée de rencontres entreprises-recherche, CCI Marseille-Provence, Interface-Marseille 1999

5- Tomographie ultrasonore : résolution et identification IUSTI, Marseille, 1999

6- Détection de fissure par traitement de signaux échographiques et imagerie ultrasonore Journées scientifiques EDF/LCPC/COFREND : Méthodes d'évaluations non destructives pour le génie civil, applications aux ouvrages en béton, Nantes, Octobre 1999

7- Imagerie ultrasonore et identification de milieux biologiques, Journée de discussions et d'exposés sur des thèmes lies aux biomatériaux, LMA, Décembre 1999

8- La tomographie ultrasonore-applications à l'imagerie de milieux biologiques, Assemblée Générale de la Société Française d'Acoustique, Paris, Décembre 2001

9- Tomographie des tissus biologiques – tissus mous et osseux, Séminaire LMA, LMA, Décembre 2001

10- Imagerie ultrasonore des milieux biologiques, le point sur les activités au LMA, Séminaire Réseau des biomécaniciens de Marseille, 2003

11- Ultrasound Computed Tomography, Journée thématique "Problèmes inverses" du GDR "Ultrasons" n°2501, Paris, 2007

12- Ultrasound Computed Tomography, Séminaire LUSSI Blois, 2008

13- Exemple d'une recherche technologique appliquée : Imagerie paramétrique des os longs d'enfant par tomographie ultrasonore, 1ères Rencontres régionales sur la biomécanique ostéoarticulaire, CARMA, Marseille, 2008

14- Defect characterization using time-frequency analysis, Journée thématique "Bruit de structure et Inversion" du GDR "Ultrasons" n°2501, Paris, 2008

15- Tomographie ultrasonore : perspectives pour l'imagerie osseuse chez l'enfant, Journée "Biologistes, Chimistes, Physiciens,... aux frontières du vivant : une communauté marseillaise !", Marseille, 2009

16- Non-linear ultrasonic tomography, Journée thématique "Onde et imagerie dans les milieux complexes biologiques" du GDR "Ondes" n°2451, Marseille, 2010

17- Non-linear ultrasonic computed tomography, Radiology and Diagnostic Imaging, University of Alberta, Canada, invitation : Lawrence H. Le (oct. 2010)

18- Non-linear ultrasonic computed tomography, Laboratory of Biorheology and Medical Ultrasonics, Research Centre of the University of Montreal Hospital Centre (CRCHUM), Canada, invitation : Guy Cloutier (oct. 2010)

19- Outils émergents en imagerie acoustique médicale, Université de Médecine de Montpellier, France, invitation : E. Le Clezio (2014)

20- Non-linear Ultrasonic Computed Tomography (USCT) for soft and hard tissue imaging, Université Nationale de Colombie, Bogota, Colombie, invitation : Flavio Prieto Ortiz (2017)

21- Détection acoustique en milieu biologique, Journée 'Archéologie-Sciences et Technologies' Aix Marseille Université (2017)
22- Imagerie ultrasonore diagnostique des os longs chez l'enfant : stratégies et résultats, Workshop Biomédical-Fédération Fabri de Peiresc (2019)
23- Perspectives pour le diagnostic et la thérapie des maladies osseuses chez les enfants à l'aide d'ultrasons, Institut Marseille Imaging (2019)
24- Tomographie acoustique : Bilan, perspectives et outils de recherche expérimentale au LMA. Séminaire Groupe Expérimentation du LMA, 10 novembre 2022
25- Tomographie acoustique : Perspectives et outils de recherche expérimentale, Séminaire invité dans le cadre des journées du LAbex NUMEV, Université de Montpellier, IES Montpellier, 6 octobre 2023
26- Tomographie acoustique : Perspectives et outils de recherche expérimentale, Séminaire invité dans des Journées Acoustique & Instrumentation 2023 (JAI2023) organisées par CY Cergy Paris Université – Laboratoire SATIE, 12-13 octobre 2023

I. Jurys de HDR, thèses et Comités de suivi (CSI)

2002 – Thèse de Edgar Ouedraogo, Université Pierre et Marie Curie, Paris – Membre invité
2004 – Thèse de Loïc Le Marrec, Université Aix Marseille, Marseille – Membre invité
2005 – Thèse de Mostafa El Amrani, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Maroc – Membre invité
2008 - Thèse de Djelloul Reguieg, Université Pierre et Marie Curie, Paris - Rapporteur
2010 – HDR de Vincent Garnier, Université de la Méditerranée, Aix-en-Provence – Membre expert
2010 - Thèse de Thien Ly Pham, Université Pierre et Marie Curie, Paris - Rapporteur
2011 – Thèse de Anthony Novell, Université François Rabelais, Tours-Rapporteur
2011 – Thèse de Rui Zheng, Université d'Alberta, Edmonton, Canada – Rapporteur
2011 – Thèse de Claudio Vergari, Ecole Vétérinaire Maison-Alfort – Rapporteur
2011 – Thèse de Jean-Philippe Berteau, Aix Marseille Université, Marseille - Co-directeur
2012 – Thèse de Julien Rouyer, Aix Marseille Université, Marseille - Co-directeur
2013 – HDR de Loïc Brancheriau, Université de Montpellier-Membre expert
2013 - Thèse de Josquin Foiret, Université Pierre et Marie Curie, Paris – Rapporteur
2013 – Thèse de Oumar Diallo, Université François Rabelais, Blois – Rapporteur
2014 – HDR de Olivier Bareille, Centrale Lyon, Lyon – Rapporteur
2015 – Thèse de Benjamin Mary, CEREGE, Aix-en-Provence - Membre expert
2015 - Thèse de Charlène Bouyer, INSERM, Lyon – Rapporteur
2015 – Thèse de Mouhammadou Lamine Diong, Aix Marseille Université, Marseille, Co-directeur
2015 – Thèse de Emmanuelle Lefevre, Aix Marseille Université, Marseille – Membre invité
2016 – Thèse de Céline Engrand, Université de Montpellier, Montpellier, Membre expert
2017 – HDR de Cécile Baron, Aix Marseille Université – Membre invité
2020 – Thèse de Huu Tinh Hoang, Université Polytechnique Hauts-De-France – Rapporteur
2020 – Thèse de William Cailly, Aix Marseille Université, Marseille - Directeur de thèse
2020 - CSI de Viktoria Stanova, Aix Marseille Université, Marseille, Membre expert
2021 - Thèse de Meysam Majnooni, Aix Marseille Université, Marseille - Membre invité
2022 - Thèse de Othmane Ouabi, Université de Loraine, Metz-Rapporteur
2022 - Titre de Professeur, Anne-Sophie Caro, École des Mines d'Alès - Membre expert
2023 - Thèse de Elise Doveri, Aix Marseille Université, Marseille - Directeur de thèse
2015 – HDR de Pauline Muleki-Seya, Université Lyon 1 – Membre expert

J. Projets & Collaborations

PI = principal investigator (responsable principal), TL = task leader (partenaire), MB = Member (membre)

J.1. Agence Nationale de la Recherche (ANR) :

- 2023 INVICT-US (TL),
- 2017 CUMBA 2017 (TL)
- 2015 MALICE (PI)
- 2015 BBMUT (TL)
- 2014 SMART-US (TL)
- 2012 BioGMID (PI)

J.2. Aix Marseille Université-AMIDEX

- 2023 ARCHé-US (PI)
- 2022 ARCHé-US (PI)
- 2021 THEOS (PI)

J.3. CNRS

- 2025 MITI EfUSTTéP (TL)
- 2021 MITI MéCASUROS (TL)
- 2017 IRP LAFCUS (TL)
- 2016 MITI SUBITO (TL)

J.4. Région PACA (Provence-Alpes Côte d'Azur)

- 2016 COSTO (PI),

J.5. Institut CARNOT (*STAR*)

- 2016 CROISSANCE (TL)
- 2016 IUQUA (TL)
- 2015 MUSEM (TL)

J.6. Internationaux & Européens

- 2025 EIC Pelvitrack (M),
- 2017 ECOS Nord (PI)
- 2011 FSR Suisse (PI)
- 2009 NRC Canada (PI)

J.7. Collaborations (récentes 5 ans)

Marseille :
- IRPHE (*Acoustique, Ultrasons, Biomécanique des fluides, Biomédical*)
- CRCM (*Biologie des tumeurs pédiatriques*)
- APHM Hôpital La Timone, Service de radiologie pédiatrique (*échographie pédiatrique*)
- APHM Hôpital La Conception, Service de gynécologie obstétrique (*échographie et élastographie pelviennes*)
- CERIMED (*Imagerie médicale*)
- IUSTI (*Traitement d'images et tomographie Rx*)

France :
- LAMPEA, Aix-en-Provence, (*Caractérisation de tissus osseux en contexte archéologique, Fracturation*)
- CEPAM, Nice (*Contrôle non destructif de crânes, d'os et d'urnes cinéraires antiques*)
- IMT Mines Alès (*Biomécanique des tissus mous*)
- LMGC, Montpellier (*Modélisation numérique, biomécanique des cellules et tissus*)
- LAAS Toulouse (*Scaffold 3D*)
- IBV Nice (*Biologie cellulaire sous LIUS*)
- ICOA Orléans (*Biologie bleue, algues et micro-organismes*)
- Institute Clément ADER, Tarbes (*Tomographie US, Bois*)
- CIRAD Montpellier (*Tomographie US, Bois*)

International

- Laboratoire de biorhéologie et d'ultrasonographie médicale, Montréal, Canada
- GAUNAL, Université Nationale de Colombie, Bogota, Colombie
- ENIT, Université de Monastir, Tunisie
- Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, Rome Tre University, Italie

K. Responsabilités administratives et collectives, représentations, membres de collectif

K.1. LMA

- De 1998 à 2002, responsable du Centre de Ressource "*Contrôle Non Destructif*" ;
- De 1999 à 2004, et depuis 2018, membre élu du Conseil de Laboratoire ;
- Depuis 2000, membre du Conseil Hygiène & Sécurité ;
- 2004-2011, et depuis 2028 chargé de mission "*Valorisation*" ;
- 2004-2011, animateur du "*Réseau des Acousticiens*", groupement d'industriels en acoustique ;
- 2007-2016, membre de la commission "Château-Gombert" (Déménagement), équipements ultrasonores ;
- 2008-2011, responsable de l'équipe "*Propagation et Imagerie*" ;
- 2012 : co-responsable de l'équipe "*Onde et Imagerie*" ;
- 2001, 2004, 2011, 2018, 2020 – Membre et Président de jurys de concours externe/interne ITA ;
- 2005-2010, GDR "Ultrasons" n°2501, Animateur du groupe "*problèmes directs et inverses*";
- 2011-2015, Institut Carnot STAR, Co-responsable du Groupe « Imagerie et Diagnostic » ;
- 2014-2016, Chargé de Mission PR2I, Imagerie médicale, Aix Marseille Université ;
- Depuis 2020, Institut Mécanique et Ingénierie-IMI, Aix Marseille Université, Membre du Conseil Scientifique de l'institut ;
- Depuis 2021, membre de l'Institut d'Archéologie Méditerranéenne-ARKAIA, Aix Marseille Université Membre du Conseil Scientifique de l'institut ;
- Depuis 2022, co-responsable de la Plateforme "Ultrasons";

K.2. Sociétés savantes

- 2018-2020 Membre de l'association internationale **IEEE UFFC** ;
- Membre de la **Société Européenne d'Acoustique (EAA)**
  - Depuis 2018 : Membre du bureau du Comité Technique « Ultrasons »
- Depuis 1986, membre de la **Société Française d'Acoustique** (SFA)
  - 2005-2014, membre du Conseil d'Administration de la SFA ;
  - 1995-2019, membre du bureau du GAPSUS (*Groupe Acoustique Physique Sous-marine, UltraSonore*), Responsable scientifique (2 mandats, 2010 – 2014)
  - 2007 – 2012, membre du bureau du GMTS/GIS (*Groupe Instrumentation & Signaux*)
  - 1999 – 2010, responsable financier de la Section Régionale Grand Sud-Est (GSE) de la SFA ;
- 1999-2011, membre de la **Société Française de Génie Biologique et Médical** (SFGBM) ;

K.3. Comités technique & scientifique

1997 : Coordinateur du salon des industriels pour le 4ème Congrès Français d'Acoustique de la Société Française d'Acoustique, organisé à Marseille (LMA), membre du bureau organisateur;

2000 : Co-organisateur de la journée sur la Gène Sonore de la Société Française d'Acoustique/section régionale Grand Sud-Est organisée à Lyon, (INRETS) ;

2001 : Organisateur des Journées d'Acoustique Physique Sous-Marine et Ultrasonore (JAPSUS) de la Société Française d'Acoustique, à Marseille (LMA) ;

2003 : Coordinateur du Salon des Industriels pour le World Congress on Ultrasonics (WCU 2003) organisé par la SFA et le CNRS, à Paris (Faculté de Médecine), membre du bureau organisateur ;

2005 : Organisateur de la journée COFREND / SFA / LMA sur le thème de "l'Emission Acoustique" ;
2005, 2006 & 2009 : Responsable financier pour les journées SFA-JJCAAS (*Journées Jeunes Chercheurs en Audition, Acoustique Musicale et Signal Audio*) ;
2008 & 2011 : Journées d'étude "Acoustique et Applications Navales", LMA, Marseille
2012, Comité scientifique, Congrès international *Acoustics 2012,* SFA-IOA, Nantes
2012, Journées Etude sur les Milieux Poreux (JEMP), Marseille
2013, Comité scientifique, Congrès international *Acoustics 2013,* SFA – Acoustical Society of India, New Delhi, Inde
2014, Co-organisateur, International Conference on Nonlinear Elasticity in Materials, SFA – GAPSUS, Fréjus
2014, Comité Scientifique, Journées d'Etude sur la Matière Condensée, Mini-colloque "Ultrasons", SFP- SFA, Paris
2014, Comité Scientifique, Congrès Français d'Acoustique, SFA, Poitiers
2015, Comité Scientifique, International Congress on Ultrasonics-ICU, Metz
2018, Comité Scientifique, Congrès Français d'Acoustique, SFA, le Havre
2017, Co-organisateur, Anglo-French Physical Acoustics Congress (AFPAC), SFA-GAPSUS, Marseille
2019, Co-organisateur, International Symposium on Ultrasonic Characterization of Bones (ISUCB), SFA-BoneUS, Fréjus
2020, 2021, Comité Scientifique, Ultrasonics2020 & Ultrasonics2021, Caparica, Portugal
2022, Trésorier, Comité d'organisation, et groupe Logistique, Congrès Français d'Acoustique, SFA, Marseille

K.4. Expertises et conseils scientifiques

1- 2007-2015, Conseil Scientifique et Technique du « Centre de Transfert Technologique du Mans (CTTM) ».
2- 2008-2016, Expert près de la Région Ile-de-France, DIGITEO.
3- 2009-2015, Expert au comité scientifique ; « Evaluation et Contrôle Non Destructif en Pays de Loire (ECND-PDL) » Région Pays de Loire, Nantes.
4- Depuis 2011, Expert près de la Direction Régional Recherche & Technologie.
5- Depuis 2020, Expert près des institutions ministérielles (DRARI) pour le Crédit Impôt Recherche.
6- Depuis 2015, Expert près de l'Agence Nationale de la Recherche.