

Michaël Baudoin
IEMN
Avenue Poincaré
59652 Villeneuve d'Ascq cedex
+33 (0)3 20 19 79 58
michael.baudoin@univ-lille1.fr
<http://films-lab.univ-lille1.fr/michael/>

Professeur des universités

Position actuelle (Depuis 09/2016)

Professeur à l'Université Lille 1, dans le laboratoire IEMN sur des thématiques à l'interface entre l'acoustique, la microfluidique, et les microsystèmes :

- **Microfluidique contrôlée par ondes acoustiques de surface.** Développement de microsystèmes et étude de la physique associée au contrôle de micro-écoulements par ondes acoustiques de surface. Notamment développement de pinces acoustiques permettant la manipulation 3D, sélective et sans contact de particules.
- **Etude des sons produits par des micro-écoulements diphasiques.** De tels sons peuvent résulter d'évènements très rapides tels que des ruptures d'interfaces. Nous étudions en particulier le son produit par la rupture de ponts liquides dans des microcanaux en lien avec les maladies pulmonaires obstructives.
- **Diffusion multiple d'ondes acoustiques par des suspensions denses de particules.** Etude de la propagation d'ondes acoustiques dans des suspensions denses de particules à la fois pour le développement de nouveaux matériaux acoustiques mais aussi la caractérisation de suspensions (spectroscopie acoustique).

Qualifié aux fonctions de professeur en section 60 et 62.

Distinctions

- | | |
|-----------|--|
| 2014 | Couverture du journal "Soft Matter" (IF : 4,1) pour notre travail sur la synthèse contrôlée de bulles cylindriques encapsulées dans une monocouche de particules. Article aussi sélectionné parmi les "Hot papers" de l'année 2014. |
| 2013-2017 | Titulaire de la Prime d'Excellence Scientifique (PES). |

Responsabilités au niveau international

- | | |
|------|--|
| 2015 | Membre du comité d'organisation (5 personnes) de l'école d'été internationale "Microfluidics15" , qui s'est tenue à Porquerolles du 21 au 26 juin 2015 (Tous les cours ont été tenus en Anglais, avec des orateurs français, allemands, américains et danois). <ul style="list-style-type: none">— Organisateur et chairman de la session de présentations courtes.— Organisateur et chairman de la session poster.— Participation à l'élaboration du programme scientifique. |
|------|--|

- 2012 **Membre du comité d'organisation (4 personnes) d'un workshop international** intitulé "Acoustic waves for the control of microfluidic flows", qui s'est tenu au Lorentz Center aux Pays-Bas du 23 au 27 avril 2012.
- Objectif : réunir des experts de différentes communautés (physique des liquides, acoustique, microfluidique) pour faire avancer la compréhension des phénomènes intervenant dans l'actionnement microfluidique par ondes acoustiques.
 - 52 participants de 12 pays différents.
- 2011 **Membre du comité d'organisation (3 personnes) d'une école d'été internationale** intitulée "Lab-based Workshop on bubbles and drops", qui s'est tenue l'Université de Floride du 20 au 25 juin 2011.
- Financement : programme NSF-PIRE.
 - Définition du programme scientifique.
 - J'ai aussi dispensés **trois cours** (de 2h en anglais) à des chercheurs internationaux (Américains, Japonais, Français) :
 - Introduction aux écoulements diphasiques
 - Interfaces et vibrations
 - Dynamique des bulles et des ponts liquides en milieux confinés.

Responsabilités au niveau national

- 2016 **Membre du comité d'organisation (4 personnes) d'un mini-colloque aux 15èmes Journées de la Matière Condensée** intitulé "Acoustique et Matière Molle" qui se tiendra du 22 au 26 août 2016.
- 2015-.... **Membre du comité de pilotage du GDR de Microfluidique.**
- 2011-2015 **Membre titulaire du Conseil National des Universités (CNU section 60)**
- Evaluation des dossiers de PEDR, de promotion et de qualification.
 - Participation aux décisions collégiales concernant les grandes orientations de la section.
- 2012-2016 **Montage et coordination du projet ANR AWESOM (avec l'appui du Pr. Olivier Bou Matar, coordinateur officiel du projet)** sur les "Laboratoires sur puce basés sur des technologies hybrides pour la manipulation et la caractérisation de fluides biologiques".
- Partenaires du projet : Institut d'Electronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie (Université Lille 1, porteur), UMI Nanosciences et Nanosystèmes (Québec-France), Institut des NanoSciences de Paris (Paris 6), Institut Jean L'amour (Université de Nancy), Laboratoire Matière et Systèmes Complexes (Paris 7).
 - Autre participant au projet (ayant rejoint le consortium) : Institut Jean le Rond d'Alembert (Paris 6).
 - Montant du projet : 532 k€ (199 k€ pour l'IEMN).

Responsabilités au niveau local

Depuis 05/2015	Membre du conseil de l'UFR de Mathématiques (dont dépend le département de Mécanique).
Depuis 09/2014	Directeur des études de la Licence de Mécanique, parcours Sciences Mécaniques et Ingénierie / Responsable de la mention mécanique (L2-L3, 140 étudiants) comprenant 2 parcours (Sciences Mécaniques et Ingénierie - Génie Mécanique).
Depuis 09/2014	Directeur des études du Coursus Master en Ingénierie (CMI) de Mécanique de l'Université de Lille (L1 au M2). <ul style="list-style-type: none">— Organisation des activités additionnelles spécifiques au CMI (scientifiques, SHS).— Sélection des dossiers et entretiens de motivation.— Suivi des stages des étudiants.
2013/2014	Pilotage du montage de la nouvelle habilitation de la Licence de Mécanique <ul style="list-style-type: none">— Refonte totale de la formation pour la rendre plus cohérente, plus professionnalisante (notamment en renforçant les aspects numériques et expérimentaux), et plus attractive pour les étudiants.— Animation d'un groupe de travail sur la cohérence de la maquette.— Démarchage d'entreprises pour qu'elles deviennent partenaires de la formation : PSA - ONERA - NUMECA - CENAERO.— Rédaction de la maquette de licence.— Gestion du transfert de la formation à l'UFR de Mathématiques.
2013/2014	Pilotage de la demande de labellisation CMI de la formation de Mécanique <ul style="list-style-type: none">— Travail sur la formation pour qu'elle respecte les critères du label "Cursus Master en Ingénierie" (CMI).— Rédaction du dossier de labellisation.— Participation aux réunions du réseau FIGURE.— Défense du dossier devant un comité d'experts.
2012	Réalisation avec l'aide d'un collègue et d'une secrétaire du site web du département et de la formation de mécanique , consultable à l'adresse http://mecanique.univ-lille1.fr

Rayonnement

2016	Invité pour un cours à une école d'été CNRS intitulée "Acoustofluidique", qui se tiendra à Porquerolles du 13 au 17 juin 2016. <ul style="list-style-type: none">— Cours de 1h30 intitulé "Acoustique non linéaire pour la microfluidique".
2014	Cours invité à une école d'été du CNRS intitulée "Acoustique non linéaire et milieux complexes", qui s'est tenue à Oléron du 01 au 06 juin 2014. <ul style="list-style-type: none">— Cours de 1h45 intitulé "Ondes acoustiques de surface pour la microfluidique".

Encadrement

Encadrement de 5 doctorants en co-direction :

- *Adrien Bussonière* (Début : novembre 2011- Soutenue le 11 décembre 2014)
 - Sujet : Microsystèmes SAW pour la microfluidique : de la physique à l'optimisation
 - Financement DGA - Région Nord Pas de Calais
 - Encadrement : M. Baudoin (50%), O. Bou Matar (30%), A. Merlen (20%)
 - Publications : [A10 - A12 - A16].
- *Ilyesse Bihi* (Début : octobre 2012)
 - Sujet : Décrochage et nettoyage des spores dans les lignes de production d'aliments par des trains de bulles et/ou de gouttes
 - **Prix de thèse "Pierre Isoard" de l'ASPEC**
 - Financement de l'Université Lille 1
 - Encadrement : F. Zoueshtiagh (50%), M. Baudoin (25%), J. Butler (15%), C. Faille (10%)
 - Publications : [A15 - A17].
- *Antoine Riaud* (Début : septembre 2013)
 - Sujet : Laboratoire sur puce hybride pour la manipulation et la caractérisation de fluides biologiques : étude des potentialités offertes par la synthèse de champs acoustiques complexes
 - Financement ANR - Région Nord Pas de Calais
 - Encadrement : M. Baudoin (33%), J-L. Thomas (33%), O. Bou Matar (33%)
 - Publications : [A9 - A12 - A13 - A14 - A18].
- *Stéphanie Signé Mamba* (Début : octobre 2014)
 - Sujet : De la dynamique de bouchons liquides dans des réseaux synthétiques au diagnostic et traitement des maladies respiratoires
 - Financement de l'Université Lille 1
 - Encadrement : M. Baudoin (70%), F. Zoueshtiagh (30%).
- *Juan Carmelo Magniez* (Début : octobre 2014)
 - Sujet : Ecoulements diphasiques dans des réseaux microfluidiques complexes.
 - Financement de l'Ecole Normale Supérieure
 - Encadrement : M. Baudoin (70%), F. Zoueshtiagh (30%).

Encadrement de 4 étudiants de Master 2

Expertise

10/2016	Expertise d'un dossier DFG (ANR allemande).
09/2016	Rapporteur de la thèse de M. Bernard , intitulée "Manipulation de particules et génération de vortex fluides via des ondes de surface dans un environnement microfluidique", Université de Grenoble-Alpes, France.
12/2015	Examineur de la thèse de M. Costalonga , intitulée "Deux exemples d'effets stationnaires dans les liquides vibrés", Université Paris 7, France.
08/2014	Rapporteur de la thèse de D.J. Collins , intitulée "Manipulation in microfluidics systems using Surface Acoustic Waves (SAW)", Monash University, Australie.
08/2013	Expertise d'un dossier DFG (ANR allemande).
12/2013	Examineur de la thèse de T. Roux-Marchand intitulée "Système microfluidique à onde élastique de surface : vers la duplication d'ADN par PCR", Université de Lorraine.
05/2013	Membre extérieur du comité de sélection pour le poste de Maître de Conférence N°0053 en section 60 en "Biomécanique des fluides" à l'UTC Compiègne, département de Génie Biologique.
En cours	Expertise d'articles pour différentes revues internationales (en moyenne 5 par an) : New Journal of Physics, Journals of Micromechanics and Microengineering, Sensors and Actuators B, Acta Acustica united with Acustica, Soft Matter, Langmuir, Journal of the Acoustical Society of America, Journal of Fluids Engineering, Lab on a Chip, Measurement Science and Technology, Proceedings of the Royal Society A, Advanced Functional Materials.

Collaborations nationales et internationales

Projet ANR AWESOM (578 k€)	<p>Pays impliqués : Canada, France</p> <p>Partenaires institutionnels : Université de Sherbrooke, Canada (UMI-LN2) - Institut des NanoSciences de Paris (INSP) - Institut Jean L'amour (IJL) - Laboratoire Matière et Systèmes Complexes (MSC) - Institut Jean le Rond d'Alembert (d'Alembert)</p> <p>Implication dans le projet : Coordinateur (avec l'appui du Pr. O. Bou Matar)</p> <p>Collaborateurs directs : Alan Renaudin, Michel Grandbois, Paul Charrette (UMI-LN2) - Jean-Louis Thomas (INSP) - Philippe Brunet (MSC) - Arnaud Antkowiak, Régis Wunenburger, François Ollivier (d'Alembert)</p> <p>Publications communes [A9], [A10], [A12], [A13], [A14], [A16], [A18].</p>
Projet européen Marie-Curie IRSES (505 k€)	<p>Pays impliqués : Russie, France, Japon, Etats-Unis, Israël</p> <p>Partenaires institutionnels : Université de Floride (UF) - Agence Spatiale Japonaise (JAXA) - Technion (Israël) - Université des Sciences de Tokyo (TUS) - Université de Bordeaux 1 - Wave Research Center of General Physics Institute (RAS) - Moscow State Institute of Radio-Engineering, Electronics and Automation (MSI)</p> <p>Collaborateur direct : Jason Butler (UF)</p> <p>Implication dans le projet : Participant</p> <p>Mobilité : 10 jours à l'Université de Floride</p> <p>Publications communes [A15], [A17].</p>

Diplômes et formation

- 2015 **Habilitation à diriger des recherches** soutenue à l'Université Lille 1 le 16 novembre 2015
— Sujet : “Acoustofluidique micro-échelle”
- 2008 **Postdoctorat en Microfluidique, Ecole Polytechnique, LadHyX**
— Sujet : “Dynamique de ponts liquides dans des réseaux de microcanaux”
— Encadrants : C. Baroud et P. Manneville.
- 2004/07 **Doctorat en Mécanique des fluides et Acoustique, Université Paris 6, INSP et d'Alembert**
— Sujet : “Acoustique non linéaire et diffusion multiple dans les suspensions de particules rigides”
— Directeurs de thèse : F. Coulouvrat (Institut Jean le Rond d'Alembert) et J.L. Thomas (Institut des NanoSciences de Paris).
- 2003/04 **DEA de Mécanique, filière “Fluide”, Université Paris 6, mention Très Bien.**
- 2001/04 **Diplôme d'ingénieur ENSTA, filière “Systèmes de transport”**
- 1999/01 **Classes préparatoires aux lycées Lakanal et Henri IV.** Admis à Télécom Paris, ENSTA, ENSAM, Ecole Centrale de Lyon, ...

Compétences

Langues	Anglais : courant (TOEIC : 970/990) Allemand : à réactualiser.
Compétences informatiques	Méthodes numériques : éléments finis, différences finies, optimisation Langages de programmation : C/C++, Java, HTML Logiciels de calcul numérique et formel : COMSOL, Gerris, Maple, Matlab Systèmes d'exploitation : Windows, Linux, Mac OS X.
Compétences expérimentales	Salle blanche : microfabrication (plasma, résinage, lithographie, métallisation, traitements hydrophobes) Microfluidique : fabrication de microcanaux, métrologie (notamment visualisation ultra-rapide et microscopie) Acoustique : synthèse d'ondes acoustiques par filtre inverse, traitement du signal Chimie : synthèse de nanoparticules.

Liste des publications et conférences

Toutes les publications ci-dessous peuvent être téléchargées à l'adresse suivante :
<http://films-lab.univ-lille1.fr/michael/>

A. Publications dans des revues internationales avec comité de lecture

Le "corresponding author" est souligné.

- Soumis — [A21] G. Prabhudesai, I. Bihi, F. Zoueshtiagh, J. Jose **M. Baudoin**, Nonspherical armoured bubbles vibration, *submitted to Soft Matter*, October 2016
- 2017 — [A20] A. Riaud, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, J.-L. Thomas, P. Brunet, On the influence of viscosity and caustics on acoustic streaming in sessile droplets : an experimental and a numerical study with a cost-effective method, *accepted for publication in J. Fluid Mech.*, February 2017
— [A19] A. Riaud, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, L. Becera, J.-L. Thomas, Selective manipulation of microscopic particles with precursor swirling Rayleigh waves , *Phys. Rev. Appl.*, 7 :024007 (2017)
- 2016 — [A18] J.C. Magniez, **M. Baudoin**, C. Liu, F. Zoueshtiagh, Dynamics of liquid plugs in prewetted capillary tubes : from acceleration and rupture to deceleration and airway obstruction , *Soft Matter*, 12 :8710-8717 (2016)
— [A17] I. Bihi, **M. Baudoin**, J.E. Butler, C.Faille F. Zoueshtiagh, Inverse Saffman-Taylor experiments with particles lead to capillary driven fingering instabilities, *Phys. Rev. Lett*, 117 :034501 (2016)
— [A16] A. Bussonière, **M. Baudoin**, P. Brunet and O. Bou Matar, Dynamics of sessile and pendant drop excited by surface acoustic waves : gravity effects and correlation between oscillatory and translational motions, *Phys. Rev. E*, 93 : 053106 (2016)
— [A15] C. Faille, I. Bihi, A. Ronse, G. Ronse, **M. Baudoin** and F. Zoueshtiagh, Drying conditions of a contaminated surface and the subsequent resistance to detachment of adherent microspheres and Bacillus spores, *Coll. Surf. B : Biointerfaces*, 143 : 293-300 (2015)
— [A14] A. Riaud, **M. Baudoin**, J.-L. Thomas, O. Bou Matar, SAW synthesis with inverse filter and IDTs array : toward a versatile platform for microfluidics and biological applications, *accepted for publication in IEEE T. Ultrason. Ferr.*, Février 2016
- 2015 — [A13] A. Riaud, J.L. Thomas, **M. Baudoin** and O. Bou Matar, Taming the degeneracy of Bessel beams at anisotropic-isotropic interface : toward three dimensional control of confined vortical waves, *Phys. Rev. E* (IF : 2,3), 92 : 063201 (2015)
— [A12] A. Riaud, J.L. Thomas, E. Charron, A. Bussonière, O. Bou Matar and **M. Baudoin**, Anisotropic swirling surface acoustic waves synthesis by inverse filter for on-chip generation of acoustical vortices, *Phys. Rev. Appl.*, 4 : 034004 (2015)

- 2014 — [A11] F. Zoueshtiagh, **M. Baudoin**, D. Guerrin, Capillary tube wetting induced by particles : towards armoured bubbles tailoring, *Soft Matter* (IF : 4,0), 10(47) : 9403-9412, (2014)
- [A10] A. Bussonière, Y. Miron, **M. Baudoin**, O. Bou-Matar, M. Grandbois, P. Charette, and A. Renaudin, Cell detachment and label-free cell sorting using modulated surface acoustic waves in droplet-based microfluidics, *Lab on a chip* (IF : 6,1), 14 : 3556 (2014)
- [A9] A. Riaud, **M. Baudoin**, J.-L. Thomas, O. Bou-Matar, Cyclones and attractive streaming generated by acoustical vortices, *Phys. Rev. E* (IF : 2,3), 90 : 013008 (2014)
- 2013 — [A8] **M. Baudoin**, Y. Song, P. Manneville, C.N. Baroud, Airways reopening through catastrophic events in a hierarchical network, *Proc. Nat. Ac. Sci.* (IF : 9,7), 110 : 859-864, (2013)
- 2012 — [A7] **M. Baudoin**, P. Brunet, O. Bou-Matar, E. Herth, Low power sessile droplet actuation via modulated surface acoustic waves, *Appl. Phys. Lett.* (IF : 3,3), 100 : 154102 (2012)
- 2011 — [A6] **M. Baudoin**, F. Coulouvrat, J.-L. Thomas, Clouds impact on the attenuation of sound, ultrasound and sonic boom, *J. Acoust. Soc. Am.* (IF : 1,5), 130 : 1142-1153 (2011)
- [A5] **M. Baudoin**, J.-L. Thomas, F. Coulouvrat, C. Chanéac, Scattering of ultrasonic shock wave in suspensions of rigid particles, *J. Acoust. Soc. Am.* (IF : 1,5), 129 : 1209-1220 (2011)
- [A4] Y.Song, **M. Baudoin**, P. Manneville and C.N. Baroud, The air-liquid flow in a microfluidic airway tree, *Medical Engineering and Physics* (IF : 1,8), 33 : 849-456 (2011)
- 2010 — [A3] P. Brunet, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, F. Zoueshtiagh, Droplet displacement and oscillations induced by ultrasonic surface acoustic waves : a quantitative study, *Phys. Rev. E* (IF : 2,3), 81 : 026315 (2010)
- 2008 — [A2] **M. Baudoin**, J.L. Thomas, F. Coulouvrat, On the influence of spatial correlations on sound propagation in concentrated solutions of rigid particles, *J. Acoust. Soc. Am* (IF : 1,5), 123 : 4127-4139 (2008)
- 2007 — [A1] **M. Baudoin**, J.L. Thomas, F. Coulouvrat, D. Lhuillier, An extended coupled phase theory for the sound propagation in polydisperse concentrated suspensions of rigid particles, *J. Acoust. Soc. Am* (IF : 1,5), 121 : 3386-3397 (2007)

A* Brevets

- [A*3] Déposé le 24 mai 2016 : "Pincés acoustiques à ondes focalisées" N° de demande de Brevet Européen : 16 305601.3
- [A*2] Déposé le 15 mars 2016 : "Pincés acoustiques à ondes de surface tourbillonnaires", N° de demande PCT : PCT/EP2016/055611
- [A*1] Déposé le 9 décembre 2015 : "Procédé pour favoriser le glissement d'au moins une goutte sur un support" de manière active en utilisant des ondes acoustiques de surface, N° de demande INPI : 1562067

B. Conférences invitées

- [B5] **M. Baudoin**, A. Riaud, J.-L. Thomas, O. Bou Matar, Acoustic manipulation with swirling SAWs, *Acoustofluidics 2016, USWNET, 22-23 septembre 2016, Copenhague (Danemark)*
- [B4] **M. Baudoin** A. Riaud, J.-L. Thomas, O. Bou Matar, On-chip generation of acoustical vortices with swirling SAWs for single particle manipulation and vorticity control, *171th ASA Meeting, 23-27 mai 2016, Baltimore (USA)*
- [B3] **M. Baudoin**, A. Riaud, J.-L. Thomas, A. Bussonière, O. Bou Matar, invité pour une présentation étendue (30 min), SAW synthesis with inverse filter and IDTs arrays for microfluidic and biological applications, *IEEE International Ultrasonic Symposium, 21-24 octobre 2015, Taipei (Taiwan)*
- [B2] **M. Baudoin**, P. Brunet, O. Bou Matar, *Acoustics 2012 Hong Kong, joint conference from ASA, ASC, WESPAC and HKIOA, 13-18 mai 2012, Hong Kong (Chine)*
- [B1] **M. Baudoin**, P. Brunet, O. Bou Matar, *6th IEEE-NEMS Conference, 20-23 février 2011, Kaohsiung (Taiwan)*

C. Conférences internationales

La personne ayant fait la présentation à la conférence est soulignée.

- [C22] A. Riaud, **M. Baudoin**, J.L. Thomas, O. Bou Matar, Acoustical twisting, *Condensed Matter in Paris, 24-29 août 2014, Paris (France)*
- [C21] **M. Baudoin**, Y. Song, P. Manneville, C.N. Baroud, Airways reopening through catastrophic events in a hierarchical network, *Flow 2014 Conference, Twente (Pays-Bas)*
- [C20] A. Bussonière, A. Renaudin, Y. Miron, M. Grandbois, **M. Baudoin** and P. Charette, Removal of living cells from biosensing surfaces in droplet based microfluidics using surface acoustic waves, *ICA 2013, joint meeting from the Acoustical Society of America and the Canadian Acoustical Association, 2-7 juin 2013, Montreal (Canada)*
- [C19] **M. Baudoin**, P. Brunet, O. Bou-Matar and E. Herth, Sessile droplet resonances and low power SAW actuation, *USWNET 2012 Conference, 21-22 septembre 2012, Lund (Suède)*
- [C18] P. Brunet, **M. Baudoin**, O. Bou-Matar, Drops subjected to surface acoustic waves : flow dynamics, *APS 65th annual DFD Meeting, 18-20 novembre 2012, San Diego (Etats-Unis)*
- [C17] P. Brunet, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, E. Herth, F. Zoueshtiagh, On the influence of viscosity on droplet actuation by surface acoustic waves, *2nd European Conference on Microfluidics, 8-10 décembre 2010, Toulouse (France)*
- [C16] **M. Baudoin**, Y. Song, P. Manneville, C. Baroud, Airways reopening through cascades of plug ruptures in a binary network, *Multiflow, 8-10 novembre 2010, Bruxelles (Belgique)*
- [C15] P. Brunet, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, F. Zoueshtiagh, Droplet motion and deformation induced by acoustic streaming and radiation pressure, *20th International Congress on Acoustics, 23-27 août 2010, Sydney (Australie)*
- [C14] P. Brunet, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, F. Zoueshtiagh, Drop displacement and deformation induced by surface acoustic wave, *5th Conference of the International Marangoni Association, 7-10 juin 2010, Florence, Italy*
- [C13] **M. Baudoin**, F. Coulouvrat and J.L. Thomas Infrasound absorption by atmospheric clouds, *EGU general assembly, 2-7 mai 2010, Vienne (Autriche)*
- [C12] P. Brunet, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, F. Zoueshtiagh, Droplet mixing and displacement by surface acoustic wave, *Ultrasonic Standing Wave Network Conference 2009, 30 Novembre-1er décembre 2009, Stockholm (Suède)*
- [C11] P. Brunet, **M. Baudoin**, F. Zoueshtiagh, A. Merlen, Drop mixing and displacement by surface acoustic wave, *French/Chinese conference on microfluidics, 11-15 octobre 2009, Paris (France)*

- [C10] Y. Song, **M. Baudoin**, P. Manneville and C.N. Baroud, *2nd French-Chinese Conference on Microfluidics*, The air liquid flow in a microfluidic airway tree, 11-15 octobre 2009, Paris (France)
- [C9] P. Brunet, **M. Baudoin**, F. Zoueshtiagh, A. Merlen, Drop mixing and displacement by surface acoustic wave, *International workshop Bubble and Drop Interfaces*, 23-25 septembre 2009, Thessaloniki (Grèce)
- [C8] Y. Song, **M. Baudoin**, P. Manneville, C. Baroud, The air-liquid flow in a microfluidic airway tree, *2nd Micro and Nano Flows Conference*, 1-2 septembre 2009, Londres (Royaume-Uni)
- [C7] **M. Baudoin**, Y. Song, C. Baroud, P. Manneville, Microscopic airways reopening through cascades of plug ruptures, *7th International Conference on Nanochannels, Microchannels and Minichannels*, 22-24 juin 2009, Pohang (Corée du Sud), CDROM, ISBN : 978-0-7918-3850-1
- [C6] **M. Baudoin**, Y. Song, P. Manneville and C.N. Baroud, Reopening of a microfluidic airway tree in the presence of liquid plugs., *61st Annual Meeting of the APS Division of Fluid Mechanics*, 23-25 Novembre 2008, San Antonio, Texas (Etats-Unis) (Bulletin of the American Physical Society, vol. 53, n° 15, p. 115)
- [C5] **M. Baudoin**, Y. Song, P. Manneville and C.N. Baroud, The air-liquid flow in bifurcating networks of micro-channels, *7th Euromech Fluid Mechanics Conference*, 14-18 septembre 2008, Manchester (Angleterre)
- [C4] **M. Baudoin**, J.L. Thomas, F. Coulouvrat, C. Chanéac, Acoustic shock wave propagation through solutions of nanoparticles, *18th International Symposium on Nonlinear Acoustics*, 7-10 juillet 2008, Stockholm (Suède), AIP Conf. Proc. 1022, 241-244”
- [C3] **M. Baudoin**, J.L. Thomas, F. Coulouvrat, D. Lhuillier, A self-consistent effective medium theory for the sound propagation in concentrated suspensions of rigid particles, *19th International Congress on Acoustics*, 2-7 septembre 2007, Madrid (Espagne), CDROM, ISBN : 84-87985-12-2
- [C2] J.L. Thomas, F. Coulouvrat, R. Marchiano, **M. Baudoin**, L. Ganjehi, Experimental simulation of the sonic boom at the laboratory scale, *19th International Congress on Acoustics*, 2-7 septembre 2007, Madrid (Espagne), CDROM, ISBN : 84-87985-12-2
- [C1] **M. Baudoin**, F. Coulouvrat, J.L. Thomas, Absorption of sonic boom by clouds, *17th International Symposium on Nonlinear Acoustics*, 18-22 juillet 2005, Penn-State (Etats-Unis), AIP Conf. Proc. 838, 619 (2006),

D. Conférences nationales

- [D8] N. Chastrette, L. Royon, **M. Baudoin**, P. Brunet, R. Wunenburger, Déformation de gouttes excitées par des ondes acoustiques de surface, *Rencontres du Non linéaire*, 15-17 mars 2016, Paris (France), poster
- [D7] C. Faille, A. Ronse, G. Ronse, G. Bourdin, I. Bihi, M. Baudoin, F. Zoueshtiagh, Rôle des conditions de séchage sur les interactions bactéries/matériaux, *7ème Colloque du réseau national Biofilms*, 2-3 décembre 2015, Toulouse (France)
- [D6] **M. Baudoin**, A. Riaud, J.L. Thomas, O. Bou Matar, Cyclones and attractive streaming generated by acoustical vortices (présentation en anglais), *Journée nationale du GDR "Micro/Nano- Systèmes et Micro/nano- Fluidique*, 7-8 juillet 2014 (France)
- [D5] **M. Baudoin**, J.-L. Thomas et F. Coulouvrat, Influence des nuages sur l’atténuation du son, des infrasons et du bang sonique, *10ème Congrès Français d’Acoustique*, 12-16 avril 2010, Lyon (France), CDROM
- [D4] P. Brunet, **M. Baudoin**, O. Bou Matar, F. Zoueshtiagh, Déformation de gouttes par ondes acoustiques de surface, *10ème Congrès Français d’Acoustique*, 12-16 avril 2010, Lyon (France), CDROM

- [D3] P. Brunet, **M. Baudoin**, O.B. Matar, F. Zoueshtiagh, Déplacement et oscillations de gouttes sous l'effet d'ondes de surface ultrasonores, *Résumé des exposés de la 13ème Rencontre du Non-Linéaire*, 13 janvier 2010, Paris (France)
- [D2] M. Baudoin, J.L. Thomas, F. Coulouvrat, D. Lhuillier, Un modèle diphasique auto-consistant pour la propagation du son dans les solutions concentrées de particules rigides, *18ème Congrès Français de Mécanique*, 27-31 août 2007, Grenoble (France), CDROM (CFM2007-1129)
- [D1] M. Baudoin, F. Coulouvrat, J.L. Thomas, Propagation d'ondes de choc dans des suspensions diluées, *8ème Congrès Français d'Acoustique*, 24-26 avril 2006, Tours (France), CDROM

E. Séminaires invités dans des laboratoires

- [E6] M. Baudoin, A. Riaud, J.L. Thomas, A. Bussonière, O. Bou Matar, Vortex acoustique pour la manipulation de particules et la synthèse de tourbillons contrôlés, *Séminaire au LIMSI*, Décembre 2015
- [E5] M. Baudoin, Y. Song, P. Manneville, C.N. Baroud, Cascade of plug ruptures : from milk-shake to pulmonary airways, *Séminaire à l'Université de Floride*, Mai 2015
- [E4] M. Baudoin, Y. Song, P. Manneville, C.N. Baroud, Cascade of plug ruptures : from milk-shake to pulmonary airways, *Séminaire au Laboratoire Gulliver, ESPCI*, 1er octobre 2012
- [E3] M. Baudoin, Y. Song, P. Manneville, C.N. Baroud, Cascades de ruptures de ponts liquides : du milk-shake à l'arbre pulmonaire, *Séminaire au Laboratoire Transferts, Interfaces et Procédés, Université Libre de Bruxelles*, 10 juin 2011
- [E2] M. Baudoin, Y. Song, P. Manneville, C.N. Baroud, Cascades de ruptures de ponts liquides : du milk-shake à l'arbre pulmonaire, *Séminaire à l'Institut de Physique de Rennes, Université de Rennes 1*, 21 octobre 2011
- [E1] M. Baudoin, Y. Song, P. Manneville, C.N. Baroud, Cascades de ruptures de ponts liquides : du milk-shake à l'arbre pulmonaire, *Séminaire à l'Institut Jean le Rond d'Alembert, Université Paris 6*, 21 octobre 2010