



# Dispersed Two-Phase Flows 2015

22-24 September, 2015

ENSEEIHT, 2 rue Camichel, 31000 Toulouse

[Final program \(09092015\)](#)

**Tuesday 22<sup>nd</sup>**

**8h30 9h00 Welcome ceremony**

9h00 9h50 Research on Dispersed Two-phase Flows : Challenges and opportunities, *Olivier Simonin, IMFT (F)*

**9h50 10h00 Coffee Break**

## Session 1 Bubbly flows

10h00:10h30 (Talk 1 abs 4) Simulation of air-water bubbly flow experiments in a vertical pipe with NEPTUNE \_CFD, *Olivier Marfaing, CEA-Saclay DEN (F)*

10h30:11h00 (Talk 2 abs 3) Mixing in a homogeneous bubbly flow, *Elise Almeras, IMFT & IFPEN (F)*

11h00:11h30 (Talk 4 abs 6) Experimental investigation of heat transfer in bubbly flows, *Biljana Gvozdic, University of Twente (NL)*

11h30:12h00 (Talk 5 abs 34) Combined evaluation of bubble dynamics, Polydispersion model and turbulence modeling for Adiabatic two-Phase Flow, *Stéphane Mimouni, EDF-R&D (F)*

12h00:12h30 (Talk 6 abs 30) Dynamics of Buoyant Spheres in Turbulence, *Vargase Mattai, University of Twente (NL)*

**12h30 14h00 Lunch**

## Session 2: Particle dispersion

14h00:14h30 (Talk 7 abs 5) Suspension dynamics in a linearly stratified fluid, *Matthieu Mercier, INPT-UPS (F)*

14h30:15h00 (Talk 8 abs 11) Modelling the effects of insoluble surfactants on interface dynamics, *Antoine Piedfert, Université de Toulouse, CNRS (F)*

15h30:16h00 (Talk 9 abs 13) The motion of particles in density-stratified fluids, *Arezoo M. Ardekani, (USA)*

**16h00 16h30 Coffee Break**

## Session 3: Particle dispersion (continuation)

16h30:17h00 (Talk 10 abs 27) Hydrodynamics of dispersed flows in irrigation, *Séverine Tomas, Irstea, UMR GEAU*

17h00:17h30 (Talk 11 abs 1) The sub-grid scale model of inertial particles acceleration in LES of turbulent flows, Rémi Zamansky, IMFT (F)

17h30:18h00 (Talk 12 abs 24) Preferential accumulation of finite size particles in homogeneous isotropic turbulence, Agathe Chouippe, Karlsruhe Institute of Technology (Germany)



### 18h30: Reception at Toulouse Town Hall 'Salle des Illustres'

Wednesday 23<sup>rd</sup>

8h 8h30 Welcome

### Session 4: Local dynamics

8h30:9h00 (Talk 13 abs 29) Looking under the skirt of a....bubble, Dominique Legendre, IMFT (F)

9h00:9h30 (Talk 14 abs 20) Deformation and Oscillation of Liquid Metal Droplet in a Water Flow, Nicolas Rimbert, LEMTA, Université de Lorraine (F)

9h30:10h00 (Talk 15 abs 19) Gravity-driven thinning of a high viscous liquid and interface deformation as a bubble reaches a free surface, Franck Pigeonneau, CNRS/Saint-Gobain (F)

10h00:10h30 (Talk 16 abs 37) Experimental investigation of interacting bubbles freely rising in a thin-gap cell, Véronique Roig, IMFT (F)

10h30 11h00 Coffee Break

### Session 5: Particulate flow

11h00:11h30 (Talk 17 abs 16) Numerical Investigation of Particle Laden Plane Couette, Guiquan Wang, IMFT, CNRS-INPT-UPS (F)

11h30:12h00 (Talk 18 abs 21) Deformation properties of neutrally buoyant sub-Kolmogorov droplets in turbulent Taylor-Couette flow, Vamsi Spandan Arza, University of Twente (NL)

12h00:12h30 (Talk 19 abs 32) Large eddy simulation of sprays: comparison of different dispersion models, Paul Chausserie-Laprée, Continental SAS (F)

12h30:13h00 (Talk 20 abs 33) Direct Numerical Simulation and Analysis of a Simple Sheared Suspension, Oliver B. S. Scorsim, IMFT (F)

13h00 14h00 Lunch

### Session 6: Liquid-liquid Session

14h00:14h30 (Talk 21 abs 8) Transition from separated to dispersed flow in pipes by using a transverse cylinder, Maxime Chinaud, University College London (UK)

14h30:15h00 (Talk 22 abs 25) Pipe flow of dense emulsion: homogeneous shear-thinning or Newtonian, Abbas Micheline, Laboratoire de Génie Chimique de Toulouse (F)

15h30:16h00 (Talk 23 abs 9) Actuation and hydrodynamics of concentrated liquid-liquid dispersions, Victor Vougaropoulos, University College London (UK)

16h00 16h30 Coffee Break

## Session 7: Bubbly flows

16h30:17h00 (Talk 24 abs 28) Experimental study of gas entrainment through surface swirls, *Brahim Moudjed, CEA, DEN/DANS (F)*

17h00:17h30 (Talk 25 abs 14) Turbulence contribution in momentum interfacial transfer for bubbly air-water flow, *Bellakhal Ghazi, LMHE - ENIT (Tunisie)*

17h30:18h00 (Talk 26 abs 35) A Generalized Turbulent Dispersion Model for bubbly flow numerical simulation in NEPTUNE\_CFD, *Jérôme Laviéville, EDF R&D (F)*

18h00:18h30 (Talk 27 abs 7) Measurements of the vertical distribution of the void fraction integrated horizontally using X-ray attenuation for different flow regimes in a horizontal pipe, *Lionel Rossi, CEA Saclay (F)*

18h30:19h00 (Talk 28 abs 26) Interaction between a large bubble and turbulence, *Aurore Loisy, LMFA (F)*

**Thursday 24<sup>th</sup>**

**8h00 – 8h30 Welcome**

## Session 8: Liquid-liquid

8h30:9h00 (Talk 29 abs 17) Entrainment of water by a partially immersed rotating wheel, *D. H. Rodriguez, LEGI-Université de Grenoble (F)*

9h00:9h30 (Talk 30 abs 10) Shear-thinning effect study during liquid-liquid plug formation in a micro T-shaped junction, *Maxime Chanaud, University College London (UK)*

9h30:10h00 (Talk 31 abs 22) A Study of Liquid-Liquid Secondary Fragmentation with Solidification, *Hadj-Achour Miloud, LEMTA CNRS, ENSEM (F)*

10h00:10h30 (Talk 32 abs 23) Numerical simulation of isothermal liquid metal droplet breakup in water, *Sebastian Castrillon Escobar, IRSN (F)*

**10h30 – 11h00 Coffee Break**

## Session 9: Local mechanisms

11h00:11h30 (Talk 33 abs 18) Experimental and numerical investigation of the hydrodynamics and mass transfer of two-phase Taylor flow in a milli-channel, *Colin Butler, INPT- UPS, FERMAT (F)*

11h30:12h00 (Talk 34 abs 15) Experimental study of the viscosity effects on the bubble morphology, *M. El Hajem, INSA Lyon (F)*

12h00:12h30 (Talk 35 abs 31) Direct numerical simulation of a droplet impinging onto a hot surface in the Leidenfrost Regime, *Lucia Rueda, IMFT (F)*

12h30:13h00 (Talk 36 abs 36) A penalization method for the simulation of bubbly flows, *Antoine Morente, EDF R&D, MFEE (F)*

**13h00 – 14h00 Lunch**

**14h00 – 16h30 Visit of Toulouse Research Laboratories**

Further information: <http://www.shf-hydro.org/183-1-manifestations-16.html>



La SHF a été créée en 1912 par des hydroélectriciens : constructeurs, concepteurs, exploitants.

#### Quelques dates :

**1902** Premier congrès de la Houille Blanche à Grenoble qui rassemble toutes les personnalités concernées par la création et l'exploitation des aménagements hydroélectriques. Création de la Commission des turbines, et de la revue "La Houille Blanche".

**1912** Crédit de la Société Hydrotechnique de France sous le régime de la loi de 1901 (22 mai 1912) pour seconder la Commission des Turbines.

La Société Hydrotechnique de France constitue l'organisme technique de la Chambre Syndicale des Forces Hydraulique (qui réunit toutes les entreprises ayant pour objet l'installation et l'exploitation des chutes d'eau pour la production de l'énergie électrique). Elle se présente comme une société mi-savante, mi-technique.

**1921** La SHF crée un laboratoire d'hydraulique à Beauvert aux portes de Grenoble. Puis elle utilise également les installations du laboratoire du Saulcy, près de Metz.

→ C'est au sein de la S.H.F. que se développèrent notamment les premières grandes études sur les coups de bâlier, les cheminées d'équilibre, les crues, les débits solides, la limite de puissance des grosses machines hydrauliques ...

**1941** Le Service d'Etudes Générales de Statistique et d'Hydrologie est créé par la SHF.

→ Elle édite alors régulièrement l'"Annuaire Hydrologique de la France" de 1939 à 1969.

**1946** La nationalisation de l'énergie électrique fait perdre à la SHF son caractère semi-industriel et accentue son caractère de société savante, en limitant son activité à des études techniques et scientifiques.

A partir de 1946, les missions de la SHF sont de favoriser l'échange scientifique et technique et favoriser le progrès par la mise en valeur et la diffusion des connaissances scientifiques et techniques dans tous les domaines de la ressource en eau, de l'environnement, des énergies hydrauliques et aérauliques, de la mécanique des fluides et des sciences hydrotechniques.

Les activités de la Société se sont alors multipliées et diversifiées grâce au dynamisme des membres de son Comité scientifique et Technique et à la fidélité de ses adhérents.

Aujourd'hui organisée en quatre divisions (Hydrosystèmes et ressources en eau, Hydraulique des aménagements et environnement, Hydro-technologies et Mécanique des fluides, Sciences de l'Eau), elle organise chaque année de 4 à 7 séminaires, colloques et congrès. Ces manifestations réunissent toujours étudiants, chercheurs et praticiens, mettant en contact les différents métiers de la recherche, de l'industrie, de la gestion du territoire, et mêlant les générations.

La S.H.F. décerne chaque année trois Prix : pour les doctorants le prix Henri Milon (depuis 1948), prix d'Hydrologie, et le prix Jean Valembois, prix de mécanique des fluides non compressibles, et pour un ingénieur confirmé le Grand Prix d'Hydrotechnique.

A partir de 2013 elle décernera également le prix Pierre Massé, prix Eau et société.

Parallèlement la SHF édite La Houille Blanche, Revue internationale de l'eau. [LHB@shf-hydro.org](mailto:LHB@shf-hydro.org)

#### Exposant:



Avec le soutien de:



Autres partenaires:

