



UNIVERSITÉ  
PARIS-SUD 11



## Lattice Boltzmann Scheme Tutorial

Journée commune SMAI/GAMNI-AFM

Mardi 19 janvier 2010

Institut Henri Poincaré, Paris

### Programme

- 9h45-10h00 Grégoire Allaire (SMAI et Ecole Polytechnique)  
Welcome
- 10h00-10h30 Renée Gatignol (AFM et Univ. P.M. Curie, Paris)  
Discrete kinetic theory of gases
- 10h30-11h30 Dominique d'Humières (CNRS, ENS Paris)  
A Journey from Cellular Automata and Kinetic Theory to Lattice Boltzmann Models
- 11h45-12h45 Li Shi Luo  
(Old Dominion University, Hampton, USA)  
Lattice Boltzmann and pseudo-spectral methods  
for decaying turbulence
- 14h00-15h00 Manfred Kraftczyk  
(Technische Universität Braunschweig, Germany)  
LB methods for modelling coupled transport problems
- 15h00-15h30 Pierre Lallemand (CNRS, Paris)  
The «poor man's» computer for Lattice Boltzmann simulations
- 15h45-16h15 Irina Ginzburg (Cemagref, Antony)  
Consistent two-relaxation times LBE model for porous flow and transport
- 16h15-16h45 Xiaowen Shan (Exa, Burlington, USA)  
Lattice Boltzmann from the perspective of classic kinetic theory
- 16h45-17h15 Denis Ricot (Renault, Guyancourt)  
Applications of Lattice Boltzmann method in automotive industry, with focus on aeroacoustics simulations
- 17h15-18h00 Open discussion.

Organisation : François Dubois (CNAM Paris et U. Paris Sud)  
Pierre Sagaut (Université P.M. Curie, Paris).

(En arrière-plan, une expérimentation numérique tridimensionnelle effectuée sur carte graphique, octobre 2009)