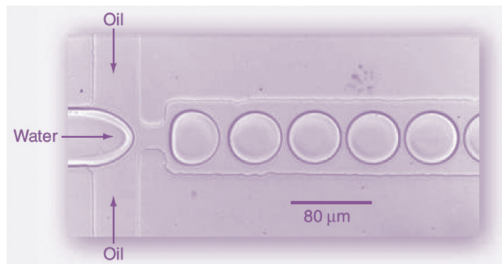


**VENDREDI 14 JUIN 2007 à 10h30**  
**INSTITUT DE MECANIQUE DES FLUIDES - Amphi Nougaro**  
**allée du Professeur Camille Soula, Toulouse**

## **ÉCOULEMENTS BIPHASIQUES EN MICROFLUIDIQUE: FORMATION, CIRCULATION, ET UTILISATION DE GOUTTELETTES AU SEIN DE MICRO-SYSTÈMES**

**Armand Ajdari, Directeur de Recherche, Laboratoire Gulliver, ESPCI**

### **LA MICROFLUIDIQUE : USINE À GAZ OU USINES À GOUTTES ?**



**A**près une introduction générale au domaine de la microfluidique, et aux promesses et potentialités qu'elle offre tant pour la recherche académique qu'en termes d'applications, l'exposé portera sur une voie en émergence depuis quelques années : la microfluidique à gouttes.

La possibilité de générer au sein de microsystèmes fluidiques des gouttes de composition contrôlée avec une extrême régularité a ouvert de façon notable le champ des possibles. Cette piste est suivie dans de nombreux domaines: microréacteurs pour études de cinétique chimique, synthèse de nanoparticules, criblage de protéines, fabrication de colloïdes originaux et de matériaux nouveaux, analyse cellulaire et même ... calculateurs hydrodynamiques. Pour que ces voies se développent, la maîtrise de l'hydrodynamique et de la physico-chimie des interfaces est essentielle, et les recherches en cours s'appuient sur les connaissances acquises dans le monde des suspensions colloïdales et des écoulements au sein de milieux poreux.

