



ESPCI  
Laboratoire PMMH  
10 rue Vauquelin, 75231 Paris Cedex 05



## Séminaire PMMH

Bureau d'Études, Bâtiment L, 2<sup>ème</sup> étage

Vendredi 13 février 2015, 11h00-12h00

### Jean-Baptiste Salmon (LoF, Bordeaux)

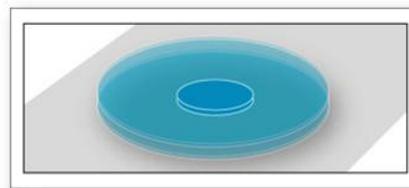
Univerisitat de Barcelona

#### Séchage de gouttes de fluides complexes en géométrie confinée

Je présenterais une méthode simple pour explorer le diagramme de phases d'un fluide complexe : l'observation du séchage d'une goutte confinée entre deux plaques de verre. Cette méthode permet d'identifier quantitativement plusieurs informations : diagramme des phases, activité de la solution, et coefficient de diffusion collective [1]. Je montrerai aussi en quoi cette géométrie permet de mettre en évidence un régime particulier de convection naturelle, où la convection induit un écoulement qui ne perturbe en rien le gradient de densité qui la produit [2]. Enfin, je présenterai une nouvelle géométrie de séchage (pervaporation d'une goutte confinée) qui permet de s'affranchir de tout modèle et d'explorer des mélanges multi-composants. Cette géométrie très particulière permet en effet d'éviter le développement de gradients de concentration, inévitables dans la plupart des expériences de séchage.

[1] Confined drying of a complex fluid drop : phase diagram, activity, and mutual diffusion coefficient, L. Daubersies, J. Leng, and J.-B. Salmon, *Soft Matter* 8, 5923 (2012)

[2] Solutal convection in confined geometries : enhancement of colloidal transport, B. Selva, L. Daubersies, and J.-B. Salmon, *Phys. Rev. Lett.* 108, 198303 (2012)



*Vision schématique de la goutte confinée (diamètre 1 mm, diamètre des plaques 8 cm)*

Prochain séminaire : vendredi 6 mars, Luca Cipolletti (Labo. Charles Coulomb, Univ. Montpellier II)

Programme des séminaires : [www.pmmh.espci.fr](http://www.pmmh.espci.fr), onglet *Séminaires PMMH*

Contact : Ramiro Godoy-Diana, Étienne Reyssat, [seminaires@pmmh.espci.fr](mailto:seminaires@pmmh.espci.fr)