



Mini-colloque – *Mini-symposium*

Interfaces en milieu confiné : de l'inerte au vivant ***Interfaces in confined media : from inert to living***

Ce mini-colloque se propose de discuter les effets du confinement sur la création, la dynamique, et le transport de bulles, de gouttes, ou plus généralement d'interfaces. À différentes échelles, cette problématique concerne des systèmes variés, allant de milieux micro- ou mésoporeux synthétiques ou naturels (roches) aux organismes vivants (cellules, plantes, arbres, ...) en passant par les dispositifs micro- ou nanofluidiques (laboratoires sur puces). Dans ces systèmes, le confinement affecte non seulement le transport via les interactions hydrodynamiques, mais aussi l'énergétique des interfaces à travers plusieurs effets (influence directe des conditions aux limites, déformation élastique du milieu confinant, compressibilité du fluide, ...).

Un ou deux exposés invités généraux (complémentaires d'une conférence semi-plénière sur la physique des plantes) poseront le décor et introduiront des contributions expérimentales ou théoriques, sélectionnées parmi les propositions des participants au mini-colloque.

This mini-symposium aims to discuss the effects of confinement on the creation, dynamics and transport of bubbles, drops and more generally interfaces. At different scales, this problematic relates to various systems, from micro- or mesoporous media, either man-made either natural (rock), to living organisms (cells, plants, trees,...), including micro- or nanofluidic devices (labs-on-chips). Confinement affects not only transport, through hydrodynamics, but also energetics of interfaces through several effects (direct influence of boundaries, elastic deformation of the confining medium, compressibility of the fluid,...). One or two invited talks, with a wide scope and complementary to the semi-plenary talk on the physics of plants, will set up the background and introduce the theoretical or experimental contributions selected among the propositions of the participants.

Mots-clés (liste non exhaustive) : mouillage / gouttes, bulles, interfaces / milieux poreux / végétal / micro-fluidique / surfaces texturées / effets individuels et collectifs / mousses / nucléation et cavitation / transition(s) de phase, comportement critique / élastohydrodynamique

Keywords (non exhaustive): wetting / drops, bubbles, interfaces / porous media / plants / microfluidics / textured surfaces / individual and collective effects / foams / nucleation and cavitation / phase transition(s), critical behaviour / elastohydrodynamics

Organisateurs :

Xavier Noblin (InPhyNi, Nice)
Catherine Quilliet (LiPhy, Grenoble)
Pierre-Etienne Wolf (Institut Néel, Grenoble)