



ID de Contribution: 373

Type: **Contribution orale**

Gouttes nageuses sous confinement

lundi 3 juillet 2023 18:17 (14 minutes)

Des gouttelettes d'eau pure placées dans une phase d'huile contenant des micelles de surfactant peuvent se mettre spontanément en mouvement.

L'activité de ces gouttelettes nageuses provient de la formation de micelles gonflées par des molécules d'eau, à l'interface entre les gouttes et l'huile, ce qui induit des contraintes de Marangoni en surface et provoque le mouvement spontané des gouttelettes.

Nous étudions expérimentalement le comportement de ces gouttelettes autopropulsées confinées dans des tubes capillaires. Dans les régions les plus étroites, ces gouttelettes s'allongent très fortement et révèlent des comportements inattendus, notamment en ce qui concerne leur stabilité.

Nous avons adapté le formalisme classique de Bretherton à ce nouveau type de déplacement de gouttelettes dans un tube, les gouttes se déplaçant sous l'effet non-conventionnel de contraintes interfaciales internes induites localement.

Affiliation de l'auteur principal

ESPCI Paris

Auteurs principaux: DE BLOIS, Charlotte (ESPCI); ICHIKAWA, Masatoshi (Kyoto University); REYSSAT, Mathilde; SUDA, Saori (Kyoto University); BERTIN, Vincent (ESPCI); DAUCHOT, olivier (ESPCI)

Orateur: REYSSAT, Mathilde

Classification de Session: Mini-colloques: MC15 Matière molle : des concepts fondamentaux à la fabrication de systèmes originaux

Classification de thématique: MC15 Matière molle : des concepts fondamentaux à la fabrication de systèmes originaux