

Morphologies universelles d'interfaces fluides déformées par la pression de radiation acoustique ou électromagnétique

Chraïbi¹, Bertin¹, Wunenburger^{1,2}, Delville¹, & Brasselet¹

1 : Univ. Bordeaux, LOMA, UMR 5798, F-33400 Talence, France.

2 : UPMC, Institut Jean Le Rond d'Alembert, Paris, France.

`h.chraibi@loma.u-bordeaux1.fr`

Nous présentons la génération de morphologies universelles d'interfaces fluides par la pression de radiation, que la nature de l'onde soit acoustique ou électromagnétique. Des observations expérimentales montrent des déformations axisymétriques d'interfaces allant de formes en tétines, à des formes pyramidales. Nous montrons que ces formes sont le résultat du couplage entre la propagation de l'onde et la déformation des interfaces fluides. Ce résultat est justifié par des simulations numériques de propagation d'ondes dans les profils expérimentaux (équation d'Helmoltz axisymétrique et diphasique) et nous fournissons une interprétation quantitative basée sur les propriétés de guidage des ondes.

Références

N. Bertin, H. Chraïbi, R. Wunenburger J-P. Delville and E. Brasselet, Physical Review Letters, volume 109, page 244304 (2012)