

Rouleaux de recirculation dans les ondes stationnaires

Enrica Saggese¹, Didier Clamond² et Jean Rajchenbach¹

¹ Institut de Physique de Nice (CNRS-UMR 7010),

² Laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné (CNRS-UMR 6621)

Université Côte d'Azur, Parc Valrose, 06108 Nice Cedex 2

Jean.Rajchenbach@unice.fr

Nos expériences mettent en évidence l'existence de rouleaux de recirculation au sein d'un liquide lorsque la surface libre ondule sous l'effet d'ondes stationnaires. Ce phénomène résulte des effets combinés de la viscosité et des non-linéarités. La période de ces écoulements secondaires peut être, disons, de l'ordre de 100 ou 1000 fois la période de la vague. Nos résultats expérimentaux se révèlent être en profond désaccord avec toutes les prédictions théoriques formulées jusqu'à ce jour. Afin de rendre compte de nos résultats, nous pointons un nouveau mécanisme qui joue un rôle majeur dans la formation de ces rouleaux.