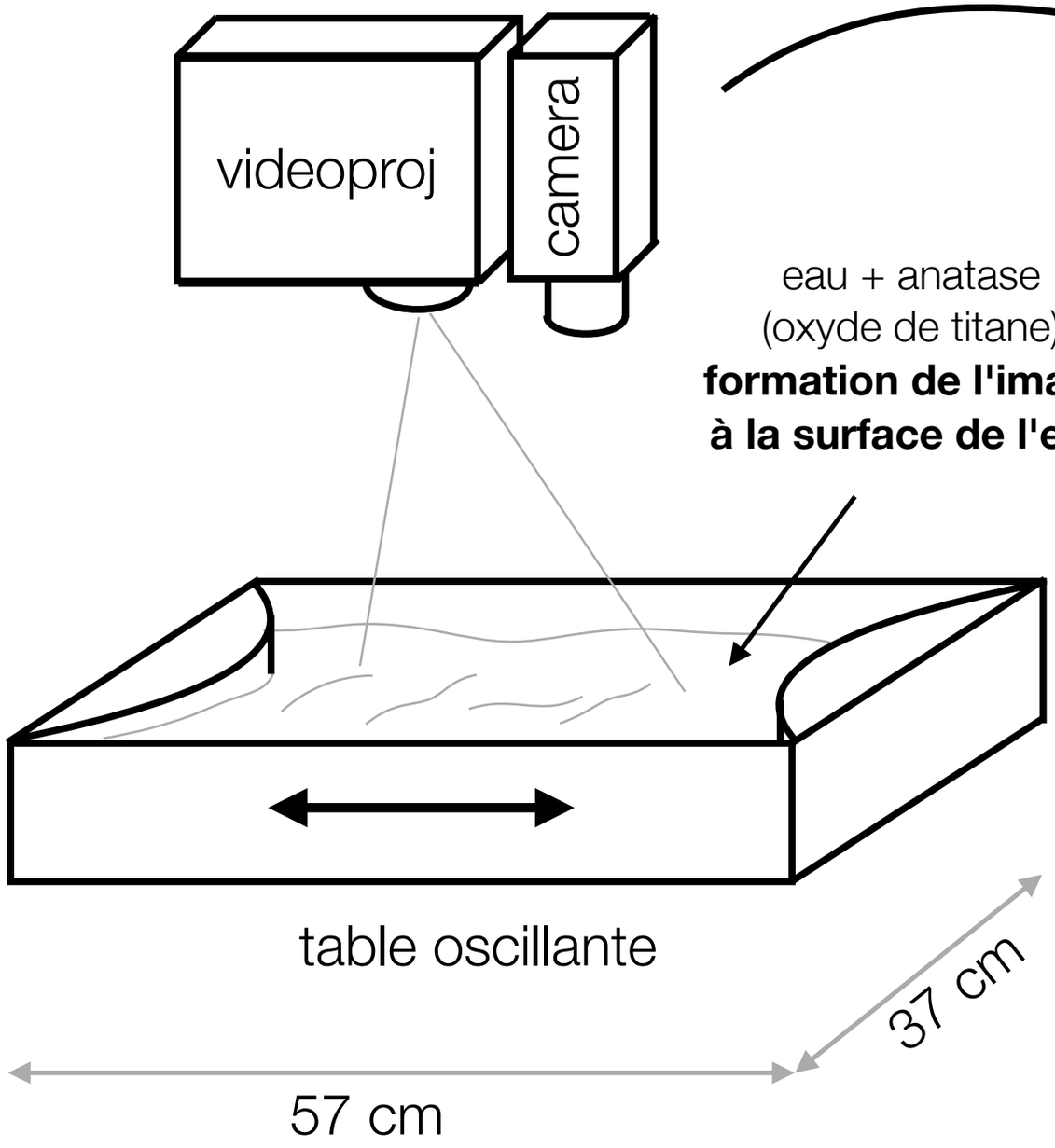
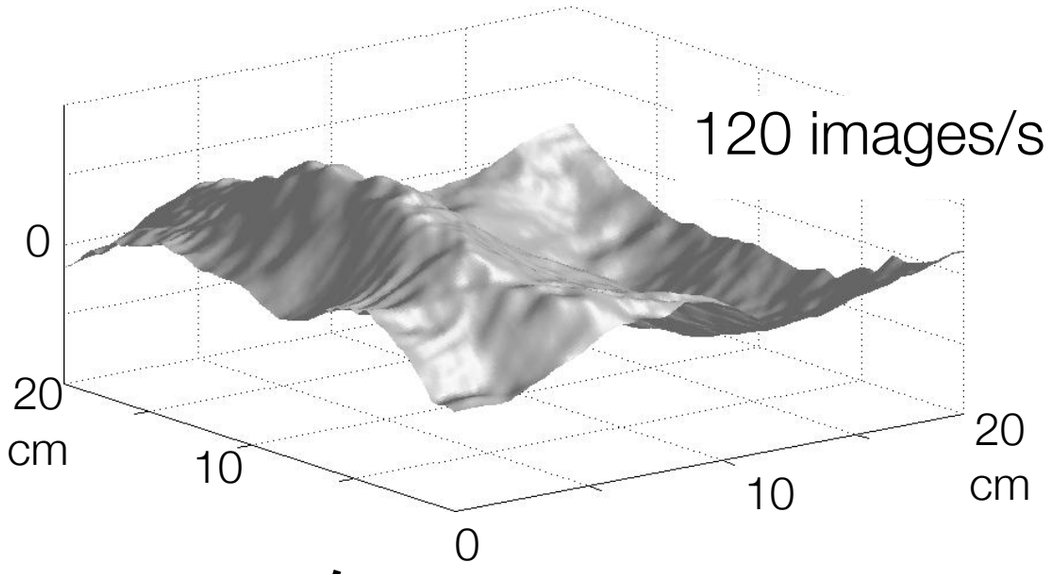
Résonances dans la turbulence d'ondes de gravité-Capillarité

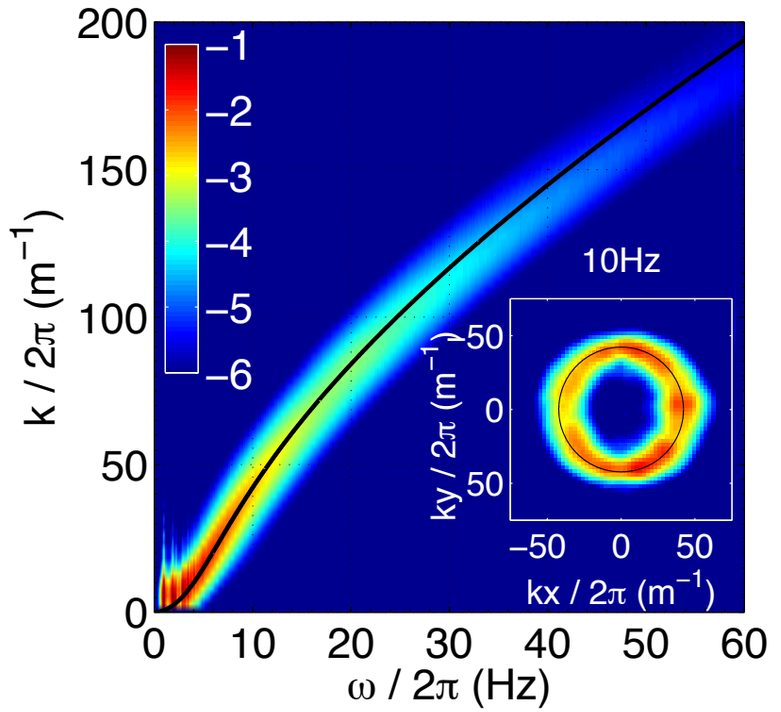
Quentin Aubourg & Nicolas Mordant, *LEGI, Univ. Grenoble Alpes, CNRS, IUF*

Dispositif expérimental:
profilométrie haute cadence





spectre spatio-temporel



Résonances dans la turbulence d'ondes de gravité-Capillarité

Quentin Aubourg & Nicolas Mordant, *LEGI, Univ. Grenoble Alpes, CNRS, IUF*

transferts en turbulence faible: ondes résonnantes

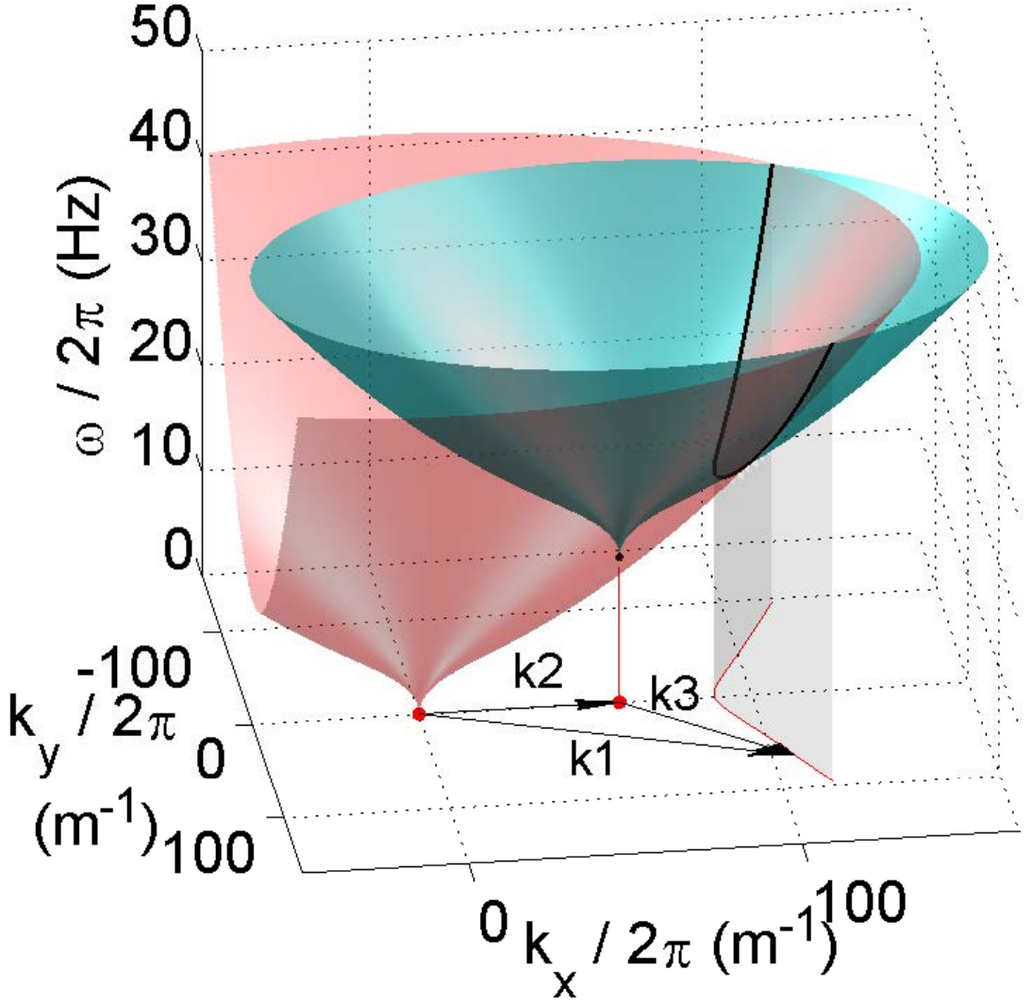
ondes capillaires pures: 3 ondes

$\omega_1 = \omega_2 + \omega_3 \qquad \mathbf{k}_1 + \mathbf{k}_2 = \mathbf{k}_3 + \mathbf{k}_4$

ondes gravitaires pures: 4 ondes

$\omega_1 + \omega_2 = \omega_3 + \omega_4 \qquad \mathbf{k}_1 + \mathbf{k}_2 = \mathbf{k}_3 + \mathbf{k}_4$

ondes gravito-capillaires:
résonance à 3 ondes



bicohérence

$B(\omega_2, \omega_3) = \langle z_{\omega_2} z_{\omega_3} z^{\star}_{\omega_2+\omega_3} \rangle / \ldots$