

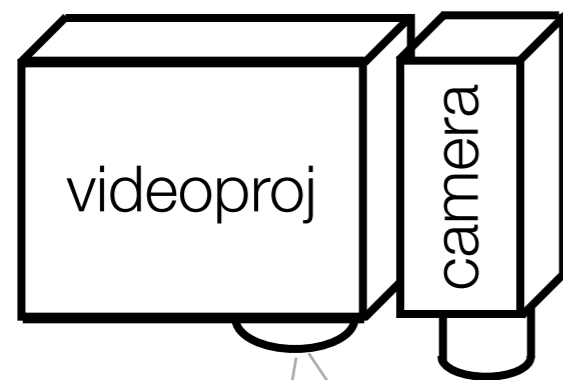
Résonances dans la turbulence d'ondes de gravité-Capillarité

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

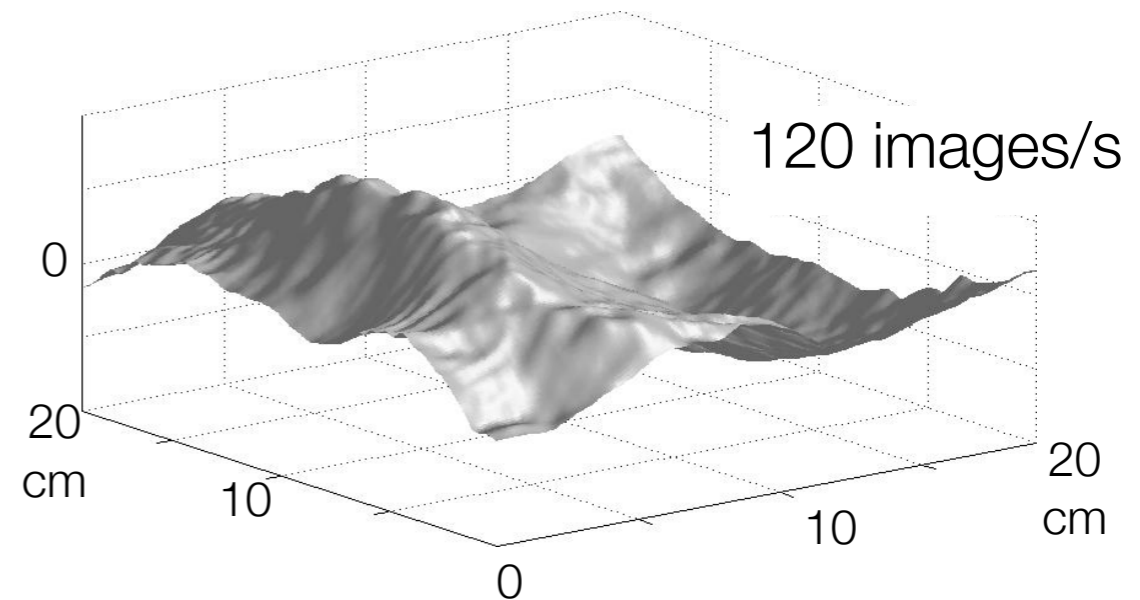
UNIVERSITÉ
GRENOBLE
ALPES



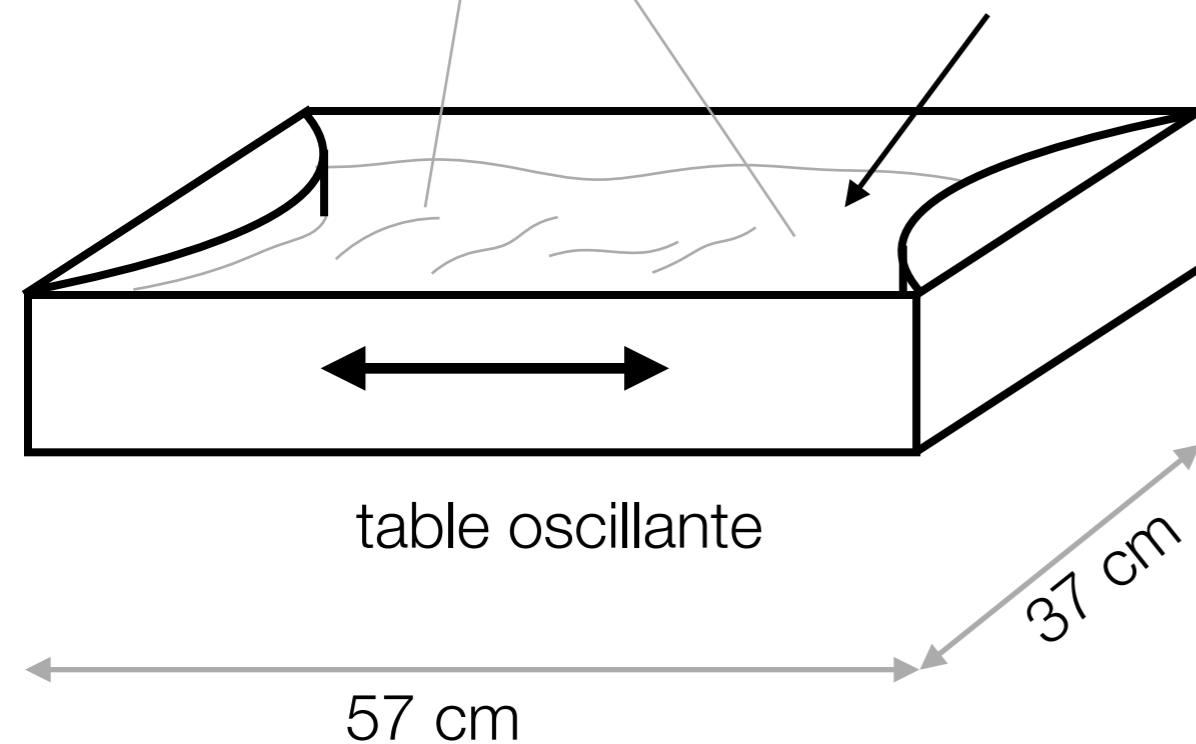
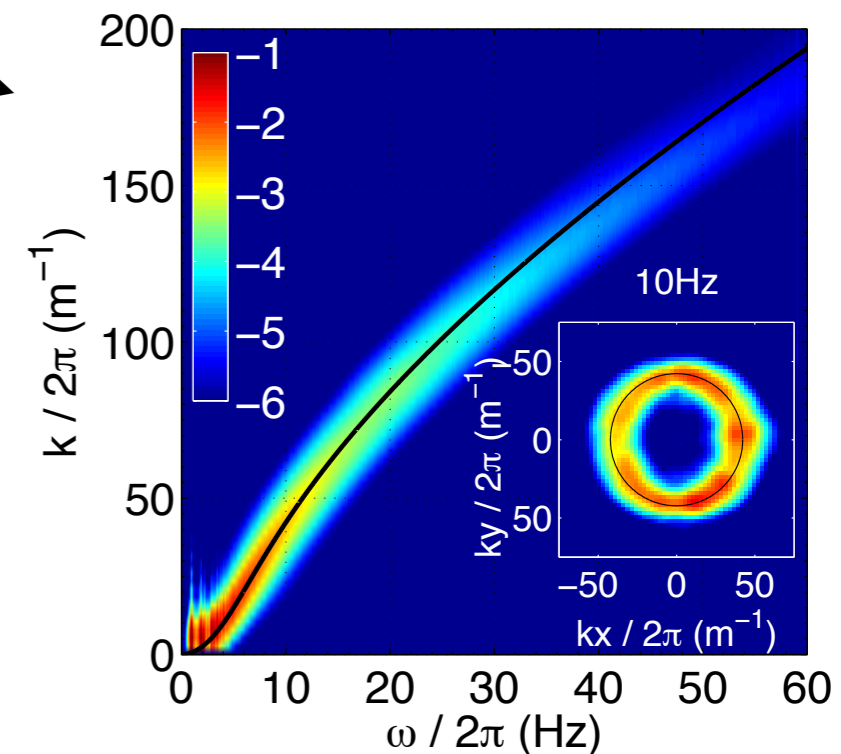
Dispositif expérimental:
profilométrie haute cadence



eau + anatase
(oxyde de titane)
**formation de l'image
à la surface de l'eau**



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

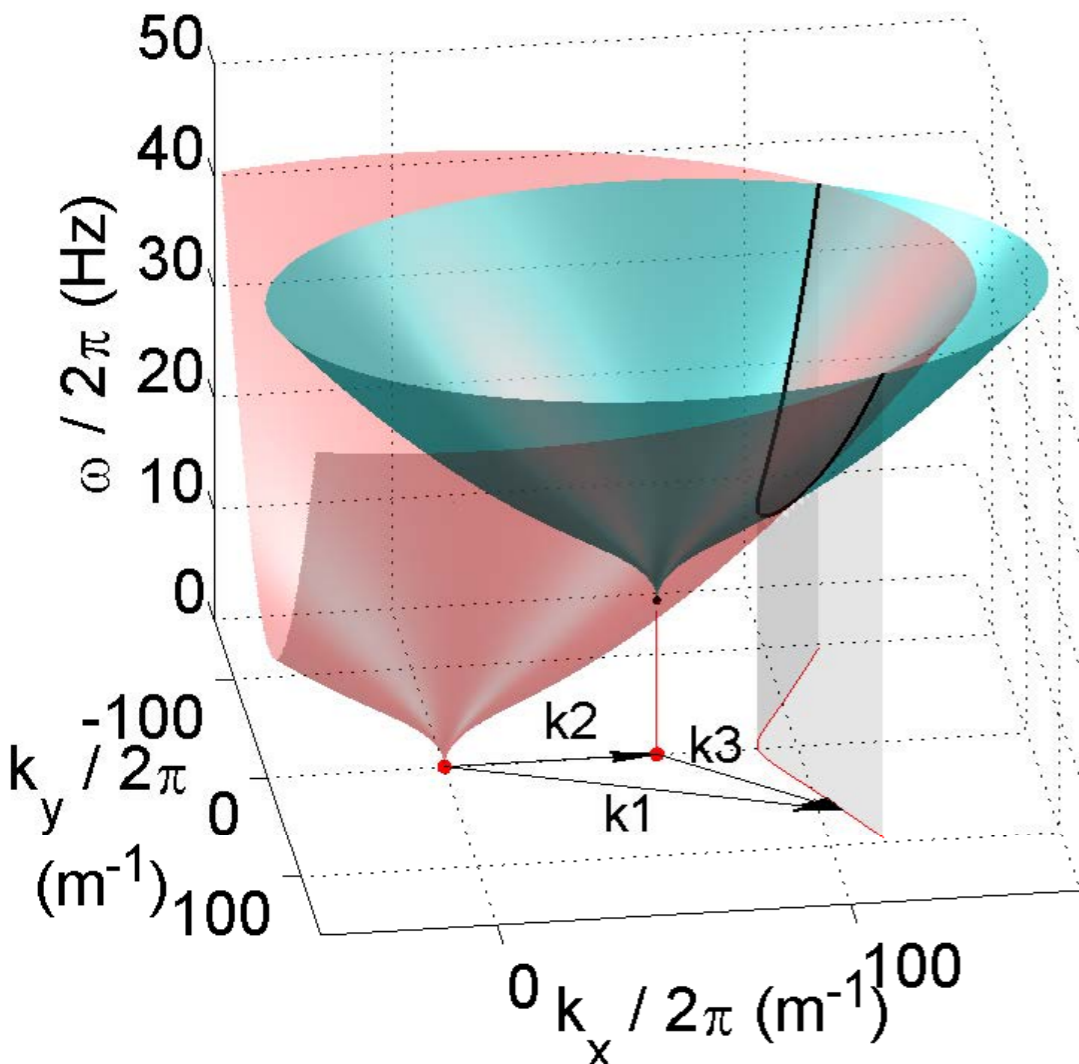
ondes capillaires pures: 3 ondes

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

ondes gravitaires pures: 4 ondes

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

ondes gravito-capillaires:
résonance à 3 ondes



bicohérence

$$B(\omega_2, \omega_3) = \langle z_{\omega_2} z_{\omega_3} z_{\omega_2 + \omega_3}^* \rangle / \dots$$

interactions
1D

