

## I. Problématique

### Développements théoriques

#### Non linéarités cubiques

$$P_v \propto \varepsilon_f^{1/3} \log\left(\frac{f}{f_c}\right)$$

Düring, Josserand, Rica (PRL 2006)

### Mise en œuvre expérimentale

#### Interactions à trois ondes

$$P_v \propto \varepsilon_f^{1/2} \left(\frac{f}{f_c}\right)^{-1/2} \quad f_c \propto \varepsilon_f^{1/3}$$

Boudaoud, Cadot, Odille, Touzé (PRL 2008)

Théorie requiert séparation forçage / gamme inertielle / dissipation

Solides : dissipation à toutes les échelles



De quelle manière la fenêtre de transparence est-elle affectée ?

Peut-on expliquer les différences entre théorie et expériences par la dissipation ?

## II. Dispositif Expérimental

Quatre configurations :

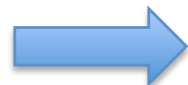
plaque naturelle

1 face peinte (1SP)

2 faces peintes (2SP)

Amortisseurs aux bords (ED)

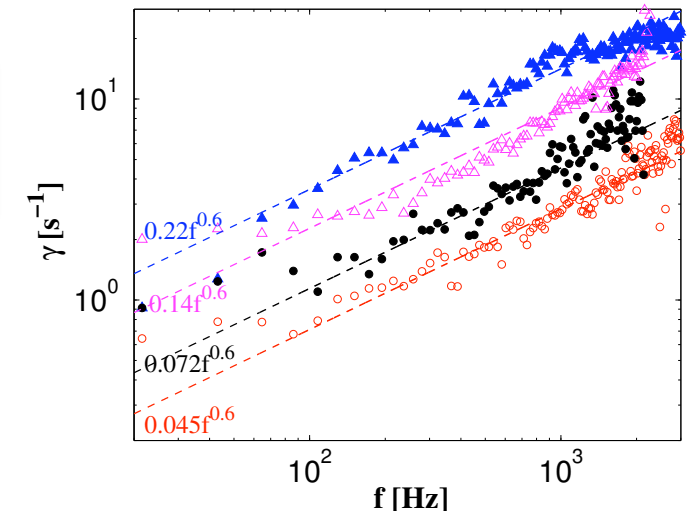
Facteurs d'amortissement  
estimés via la réponse  
impulsionnelle obtenue  
par déconvolution



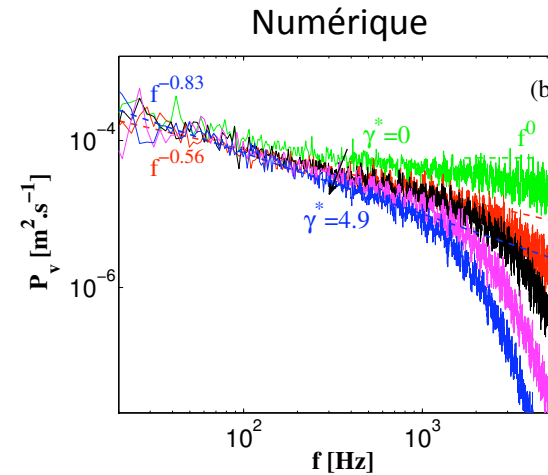
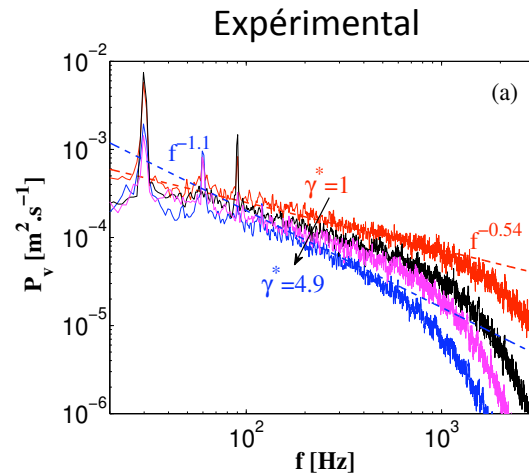
Même comportement en fonction de la fréquence

Amortissement variant jusqu'à un facteur 5

Fits pour introduction dans un code pseudo-spectral



### III. Principaux résultats

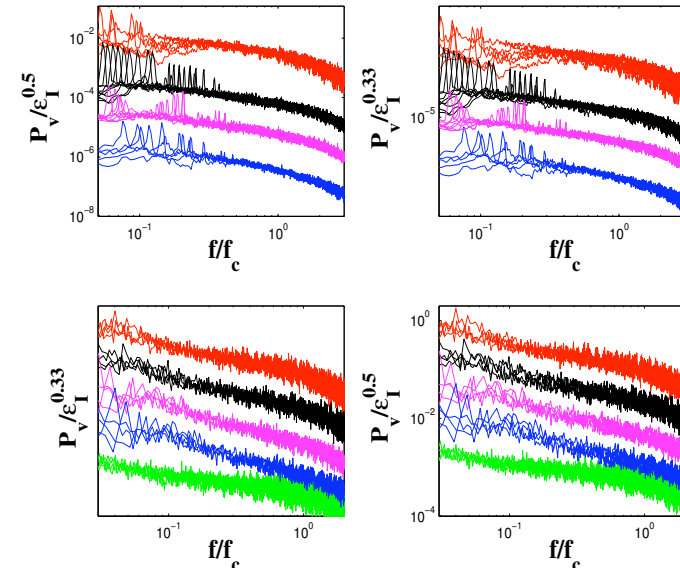


Augmentation de la dissipation entraîne une augmentation considérable de la pente des spectres  
 Dissipation à toutes les échelles pas négligeable, flux d'énergie pas constant  
 Pas de gamme inertielle

Dépendance à la puissance injectée pas si différente

Comparaison directe entre spectres mesurés et prédictions théoriques pas appropriée

Nécessité d'un cadre théorique pertinent



Dépendance à la puissance injectée