

## Intermittence et turbulence d'onde de plaques

Sergio Chibbaro & Christophe Josserand

Sorbonne Universités, CNRS & UPMC Univ Paris 06, UMR 7190, Institut d'Alembert, F-75005, Paris, France  
chibbaro@ida.upmc.fr

L'intermittence est une propriété importante des écoulements turbulents [Frisch, 1995, Benzi et al., 1993]. En turbulence d'ondes, l'intermittence peut être présente intrinséquement si les distributions des modes sont non-gaussiennes (ce qui n'est pas nécessaire) mais également lorsque l'amplitude de certains modes est trop importante [Nazarenko, 2011]. Jusqu'à présent l'intermittence en turbulence d'ondes a été peu étudiée et les résultats ne sont pas concluants, l'intermittence semblant *a priori* moins forte que pour la turbulence forte [Düring et al., 2006, Boudaoud et al., 2008, Mordant, 2008]. Nous avons étudié l'intermittence en turbulence d'ondes pour des plaques en vibrations à l'aide de simulations numériques. Nous obtenons une faible intermittence lorsque l'amplitude de forçage est faible, qui devient plus forte lorsque les effets nonlinéaires augmentent.

### Références

- [Benzi et al., 1993] Benzi, R., Ciliberto, S., Tripiccone, R., Baudet, C., Massaioli, F., and Succi, S. (1993). Extended self-similarity in turbulent flows. *Physical review E*, 48(1) :R29.
- [Boudaoud et al., 2008] Boudaoud, A., Cadot, O., Odille, B., and Touzé, C. (2008). Observation of wave turbulence in vibrating plates. *Physical review letters*, 100(23) :234504.
- [Düring et al., 2006] Düring, G., Josserand, C., and Rica, S. (2006). Weak turbulence for a vibrating plate : can one hear a kolmogorov spectrum? *Physical review letters*, 97(2) :025503.
- [Frisch, 1995] Frisch, U. (1995). *Turbulence : the legacy of AN Kolmogorov*. Cambridge university press.
- [Mordant, 2008] Mordant, N. (2008). Are there waves in elastic wave turbulence? *Physical review letters*, 100(23) :234505.
- [Nazarenko, 2011] Nazarenko, S. (2011). *Wave turbulence*. Springer.