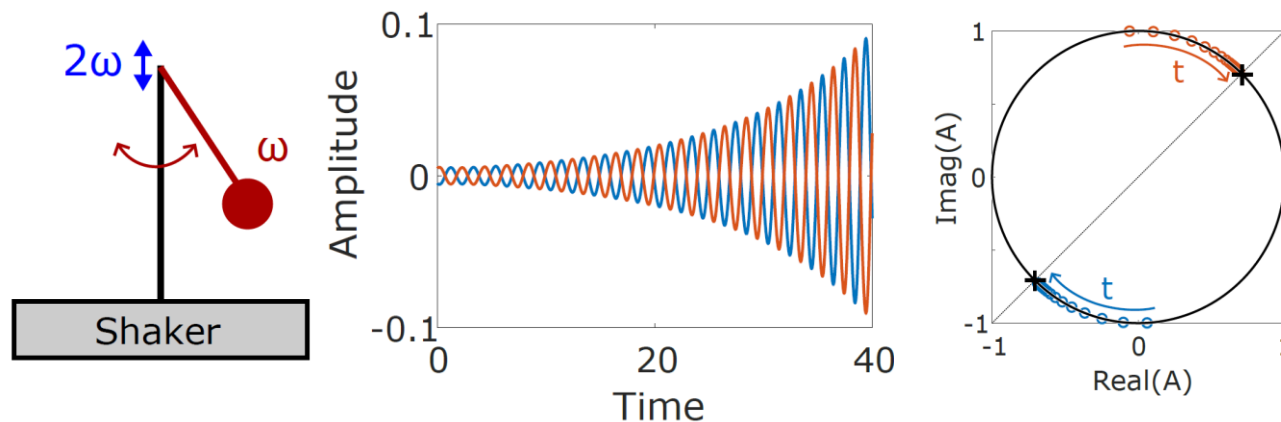


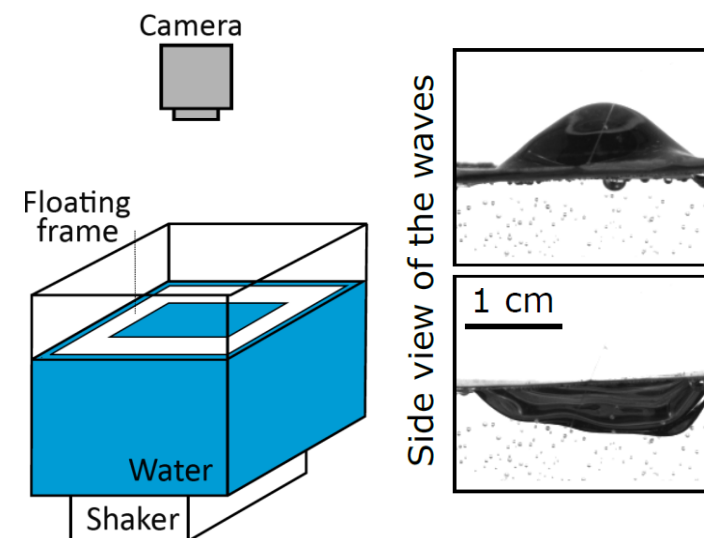
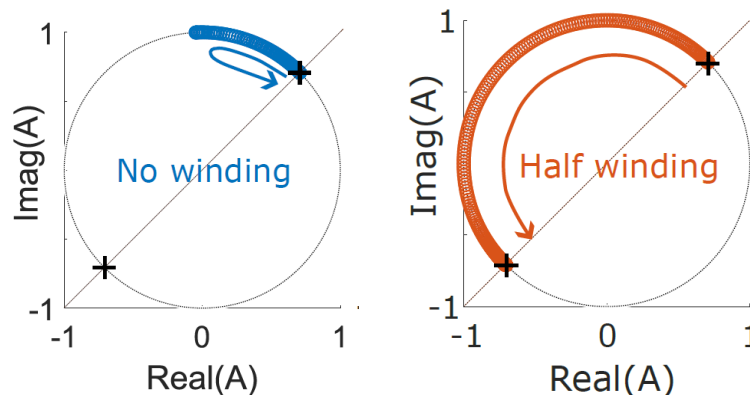
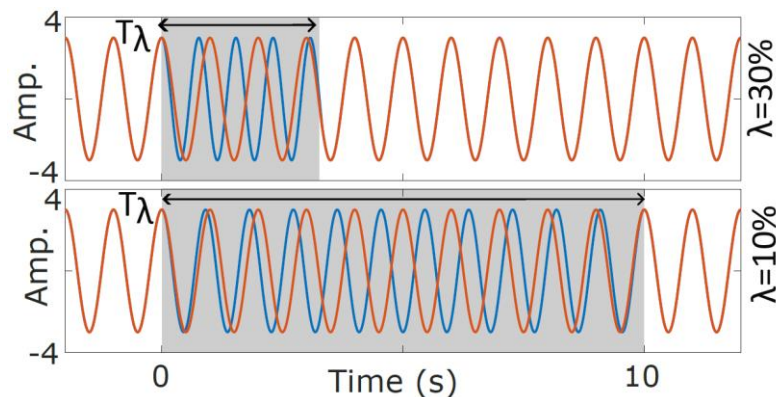
Transition topologique dans les oscillateurs paramétriques linéaires et non-linéaires

Benjamin Apffel¹, Romain Fleury¹

- Oscillateur paramétrique: pendule résonnant à ω vibré verticalement à 2ω : sous certaines conditions, oscillation à ω exponentiellement croissante.
- Il existe une indétermination de phase ($0/\pi$) du fait de la résonance 2:1 entre le pendule et le forçage \rightarrow analogue mécanique d'un bit pour du calcul



- Comment générer une transition de l'un à l'autre des états de phase ? Utilisation d'une perturbation lente de l'excitation paramétrée par un scalaire λ .
- Que se passe-t-il au moment de la transition ? Aspect topologique de la transition
- Effet des non-linéarités sur la transition ?
- Réalisation expérimentale avec l'instabilité de Faraday pour sonder le cas linéaire et non-linéaire.



<https://arxiv.org/abs/2309.03733>

Contact: benjamin.apffel@epfl.ch