

Instabilité de précession dans un sphéroïde



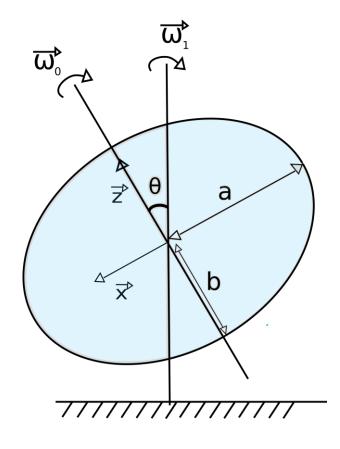


C. Nobili,

P. Meunier, M. Le Bars, B. Favier

Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors-Equilibre



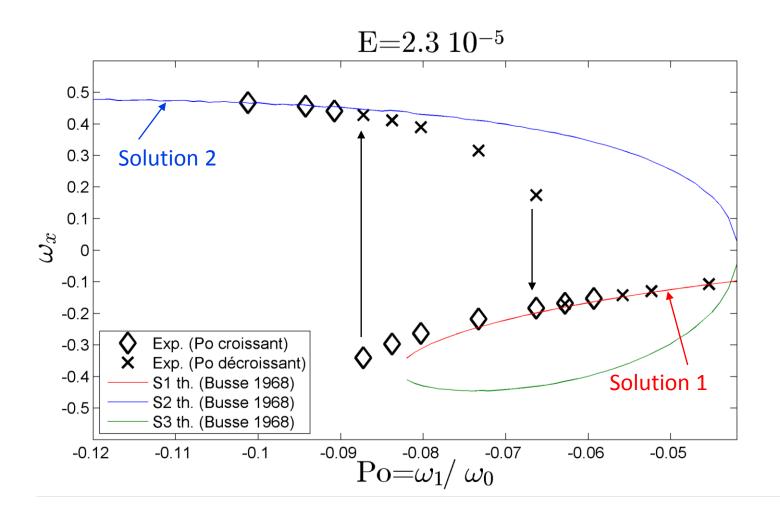


Mouvement de précession :

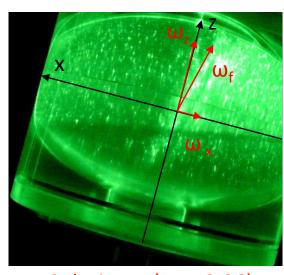
- Sphéroïde creux en rotation ω_0 autour de son axe z.
- Rotation de l'axe z à ω_1 avec un angle θ .

Comment se comporte un fluide dans un sphéroïde en précession?

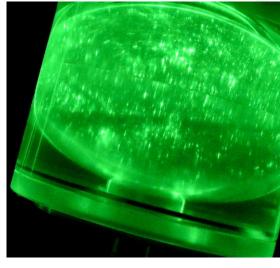
Bifurcation sous-critique de la rotation solide



- Observation expérimentale du cycle d'hystérésis
- Instabilité de la solution 2 (résonance triadique)



Solution 1 (Po=-0.06)



Solution 2 (Po=-0.08)