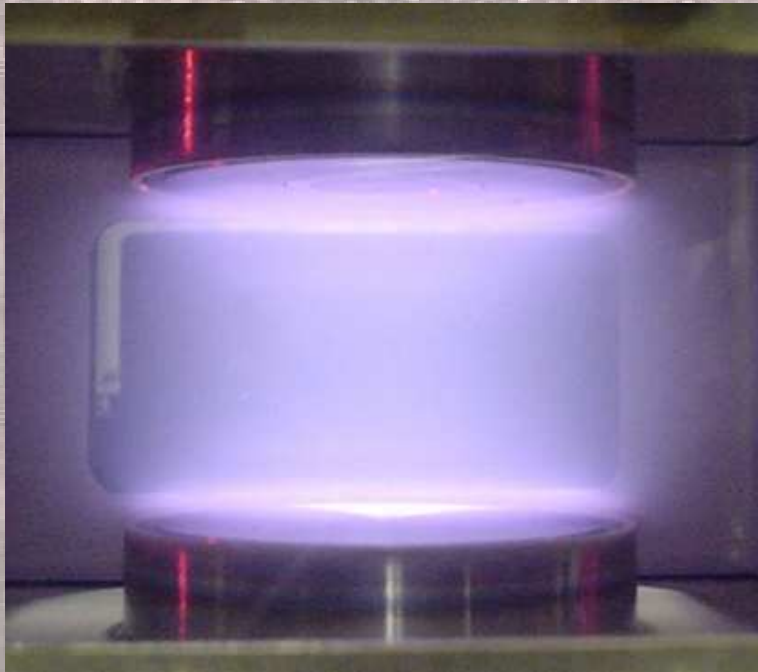




PHÉNOMÈNES NON LINÉAIRES DANS LES PLASMAS POUSSIÉREUX: APPARITION D'OSCILLATIONS MULTIMODALES

Maxime Mikikian, H. Tawidian, T. Lecas, O. Vallée

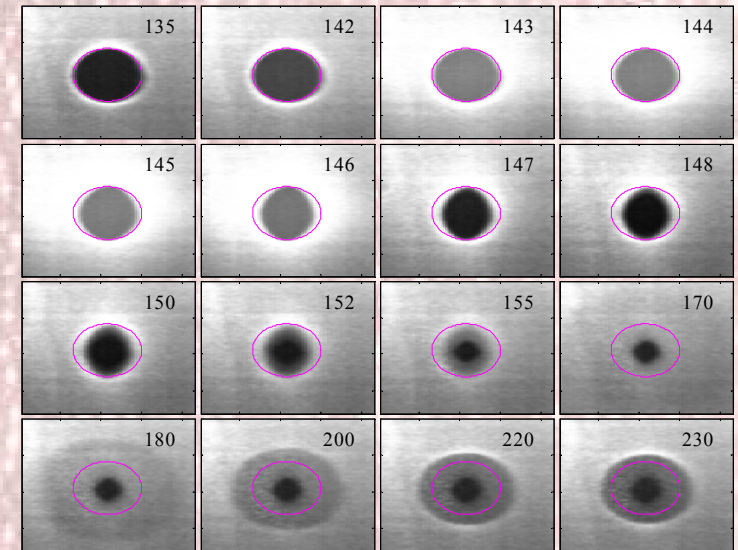
GREMI, Groupe de Recherches sur l'Énergétique des Milieux Ionisés, Orléans, FRANCE



Plasma = gaz ionisé



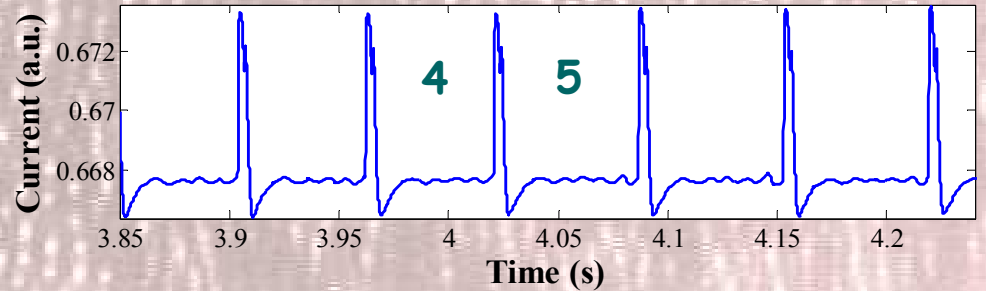
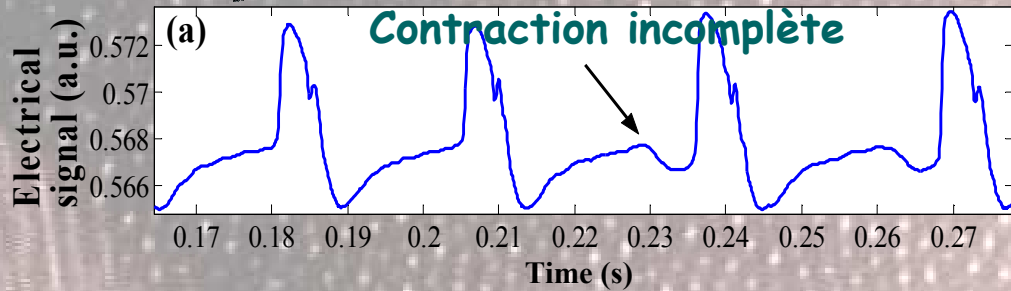
Formation de poudres
Piégeage du nuage dans
le plasma



Oscillation spontanée de la
taille du void:
contractions-expansions

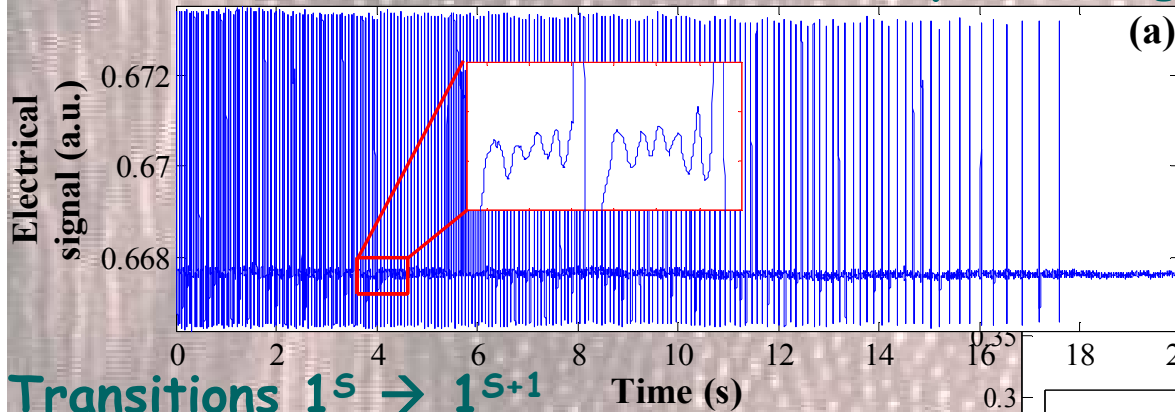
GREMI

Signaux électriques pendant l'oscillation du void



Apparition d'oscillations multimodales (MMOs) Chimie, Neurons

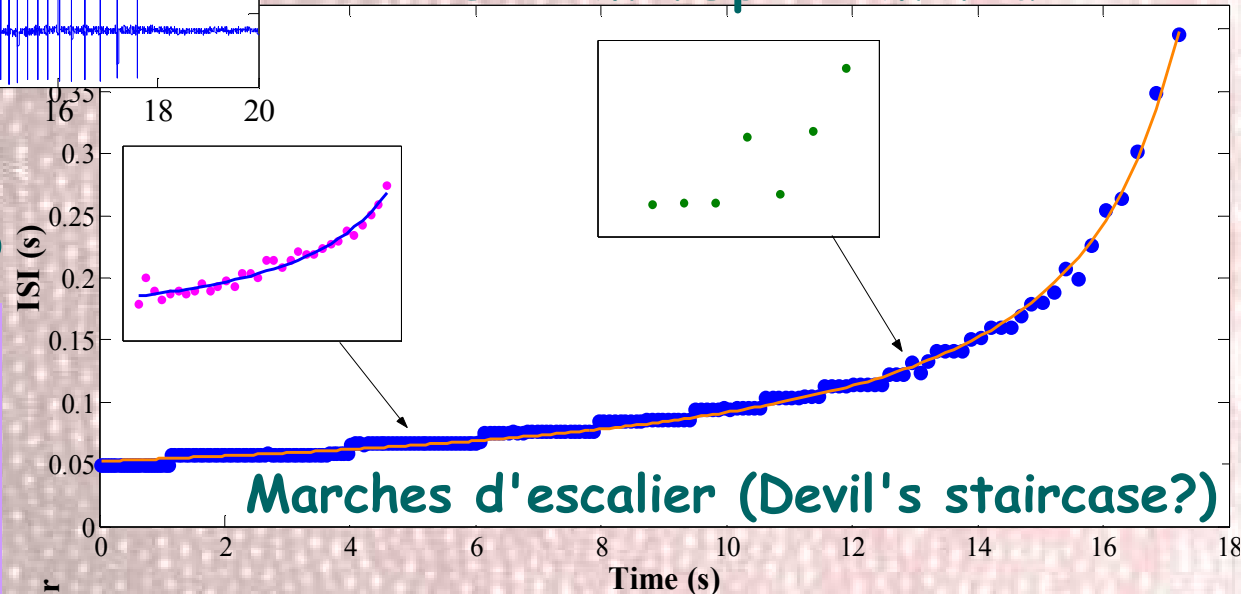
Le nombre de contractions incomplètes augmente avant l'arrêt de l'instabilité



ISI: InterSpike Interval

Transitions $1^s \rightarrow 1^{s+1}$

Juste avant l'arrêt $1^s \rightarrow 1^{s+n} \ 2 < n < 5$



Adaptation des modèles existant en chimie et neuroscience ?

Théories des systèmes dynamiques pour caractériser les instabilités dans les plasmas poussiéreux?

M. Mikikian et al. PRL 100, 225005 (2008)

M. Mikikian et al. PRL 105, 075002 (2010)