

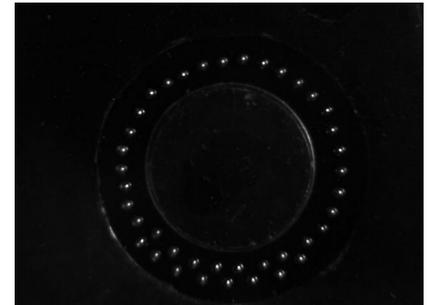
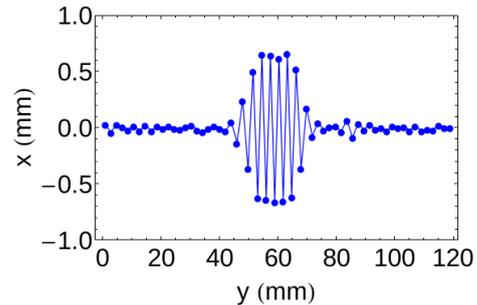
Structures non-linéaires dans un système périodique 1D de particules en interaction

Tommy Dessup, Laboratoire "Matière et Systèmes Complexes" (MSC)

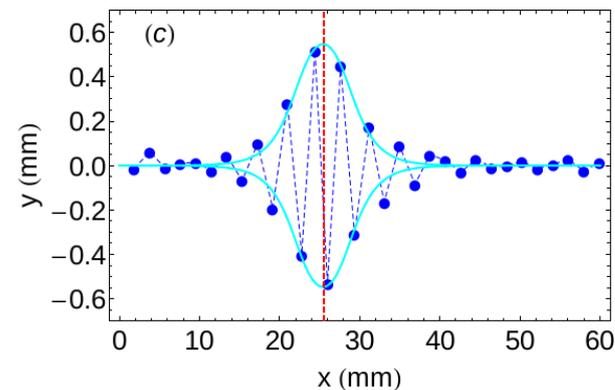
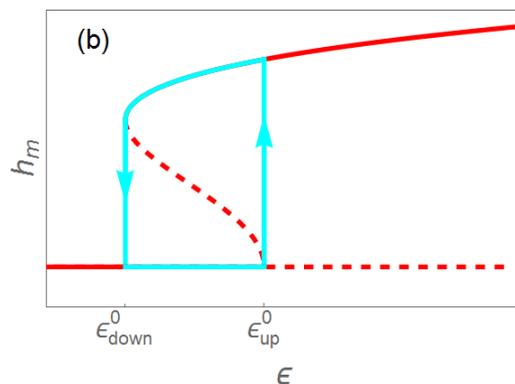
- Système **périodique** de particules en **interaction courte portée**

- **Confinées** transversalement par un **potentiel harmonique** de raideur : $\beta = \beta_{ZZ}(1 - \epsilon)$

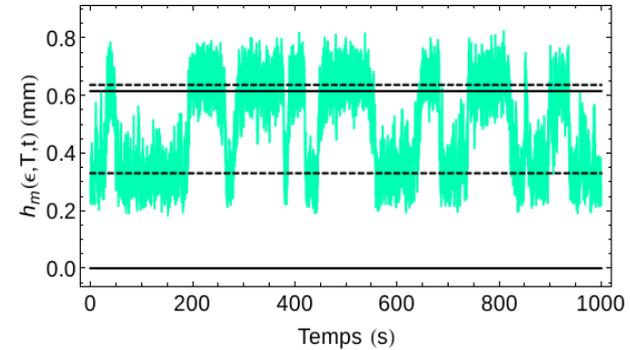
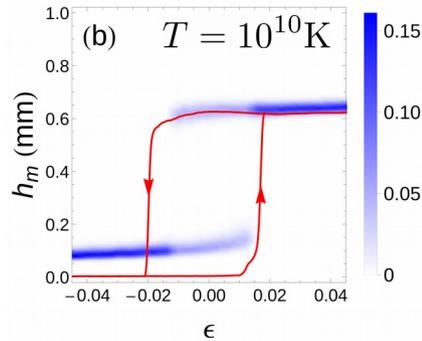
- **Coexistence de domaines** en ligne et en zigzag



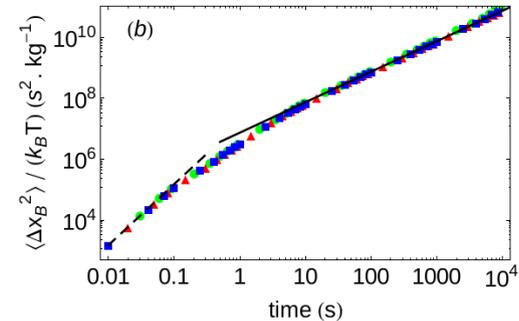
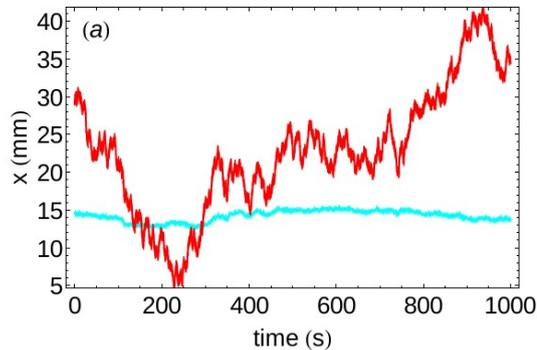
- Description par un modèle **continu à deux champs** : $\phi(x)$ et $h(x)$



- **Hystérésis** et **Intermittence** : effet de la **température**



- **Diffusion** des structures avec la **température**



- **Interaction** entre structures : effets de **frustration topologique**

$$\frac{d^2 d}{dt^2} = -\frac{\mathcal{F}_0}{M_B} e^{-\sqrt{-\epsilon\beta_{ZZ}} d}$$

