

Réfraction d'un soliton par un gaz de solitons

Dufour M, Suret P, Copie F, Roberti G, El G, Randoux S

- **Soliton** : Onde issue de la balance entre la non-linéarité et la dispersion du système

$$i\psi_t = -\psi_{xx} - 2|\psi|^2\psi$$

Equation de Schrödinger non-linéaire à 1D

- **Gaz de Soliton** : Ensemble statistique de solitons (solitons aléatoirement répartis en amplitudes, vitesses et positions)



Théorie cinétique des GS

(Zakharov, 1971)

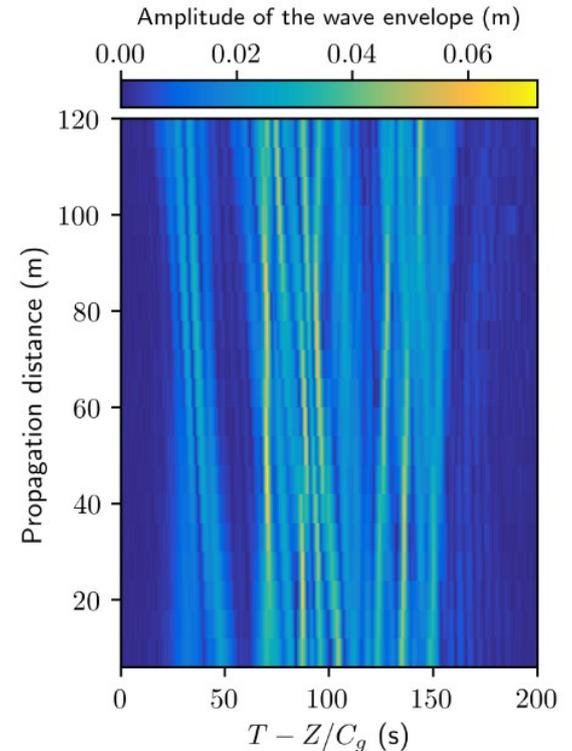


Fig. 1: Gaz de solitons hydrodynamique (Suret, 2020)

Réfraction d'un soliton par un gaz de solitons

Théorie cinétique des GS

(Zakharov, 1971)

- Collisions de solitons 2 à 2
- Collisions élastiques

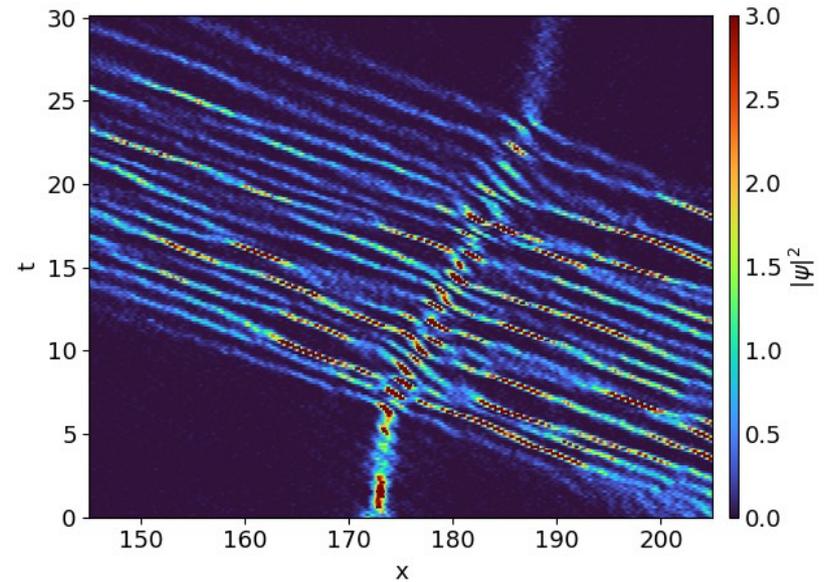
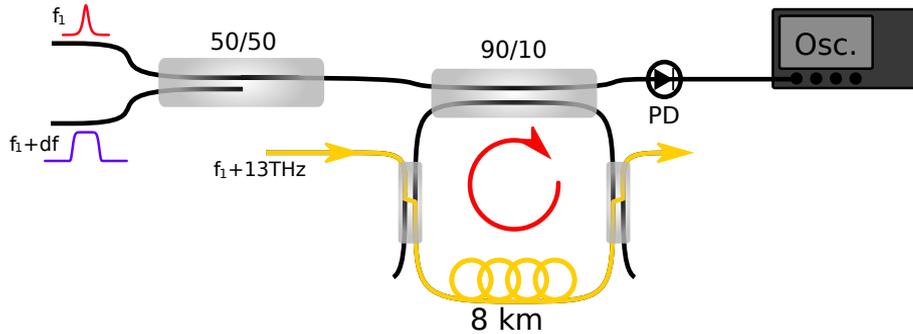


Fig. 2 Réfraction d'un soliton par un gaz de solitons (Suret, 2023)