



ID de Contribution: 281

Type: **Contribution orale**

## Physique des Solitons

*lundi 3 juillet 2023 16:45 (40 minutes)*

Depuis la première observation d'un soliton en 1834, ces ondes solitaires aux caractéristiques exceptionnelles fascinent les scientifiques en raison de leurs propriétés expérimentales très spectaculaires, des développements mathématiques remarquables auxquels leur étude a conduit, mais aussi parce que l'approche en terme de solitons permet de renouveler en profondeur le point de vue sur de nombreux problèmes physiques.

Dans cette présentation, je tenterai de relever le challenge que l'on m'a confié : présenter les fondements à partir d'exemples de la physique macroscopique (hydrodynamique, ondes de pression sanguine, océanographie, communications par fibres optiques, ...) en guise d'introduction au mini-colloque.

Au-delà des connaissances sur la physique des solitons, l'objectif est aussi de mettre en valeur une approche féconde : au lieu de linéariser puis de traiter les phénomènes non linéaires comme une perturbation, il est souvent plus judicieux de fonder l'analyse sur les grandes classes d'équations non linéaires.

Si le temps le permet, je tenterai de mettre en lumière les femmes et les hommes qui ont comptés dans ce processus de découverte.

### Affiliation de l'auteur principal

Laboratoire de Physique (CNRS & ENS de Lyon)

**Auteur principal:** DAUXOIS, Thierry (CNRS & ENS de Lyon)

**Orateur:** DAUXOIS, Thierry (CNRS & ENS de Lyon)

**Classification de Session:** Mini-colloques: MC18 Cinquante années de solitons dans les fibres optiques

**Classification de thématique:** MC18 Cinquante années de solitons dans les fibres optiques