

# Conférence « tout public » de mathématiques

**Symplectic and topological aspects of classical and quantum hydrodynamics**

**Mardi 23 juin 2026  
17h -18h**



**par Mauro SPERA**

Professeur au département  
de mathématiques et de physique  
de l'Université catholique du Sacré-  
Coeur à Brescia (Italie)

**Spécialiste internationalement  
reconnu de physique mathématique**

dans le cadre du colloque  
« **Observables, Actions & Quantification 2** »

**Laboratoire de Mathématiques  
Institut Elie Cartan de Lorraine  
de l'Université de Lorraine  
UFR MIM, 3 rue A. Fresnel-Metz  
Amphithéâtre Hedy Lamarr**



**Abstract** : The speaker examines the links between symplectic geometry, classical hydrodynamics and quantum mechanics in the Madelung formulation.

He highlights the conceptual lineage from Descartes to Hamilton, showing how geometry provides abstract models that illuminate physical phenomena.

**Résumé en français** : L'orateur explore les liens entre géométrie symplectique, hydrodynamique classique et mécanique quantique dans la formulation de Madelung.

Il souligne l'héritage conceptuel allant de Descartes à Hamilton, où la géométrie sert de modèle abstrait pour comprendre la réalité physique.

Un café/gâteau  
aura

lieu à 16h30

avant la conférence,  
dans le hall de  
l'IECL-METZ