

## Calcul des variations: locale et non-locale - Partie I

**Lia BRONSARD**, Université de McMaster - Hamilton, ON

**Dominik STANTEJSKY**, Université de McMaster - Hamilton, ON

L'étude du calcul des variations conduit à des problèmes locaux et non-locaux qui sont étroitement liés aux équations aux dérivées partielles, par exemple via les équations d'Euler-Lagrange ou la conservation de l'énergie. En outre, ils partagent un grand nombre d'outils et d'intérêts communs qui seront présentés dans cette session, notamment l'étude de l'existence/unicité, la théorie de la régularité, les flux géométriques ou des techniques telles que la  $\Gamma$ -convergence. Souvent, les fonctionnelles et les équations considérées ont une interprétation physique dans les cristaux liquides, la science des matériaux ou les systèmes biologiques et ont fréquemment une signification géométrique. Dans ce mini-symposium, afin de faciliter l'échange d'idées, nous prévoyons d'inviter des conférenciers venant de France, du Canada, d'Allemagne et des États-Unis, et à différents stades de leur carrière mathématique. Cela aidera également les chercheurs à établir des liens au sein de la communauté mathématique euro-américaine.

---

The study of calculus of variations leads to local and non-local problems that are closely related to partial differential equations, for example via the Euler-Lagrange equations or conservation of energy. In addition, they share many common tools and interests which will be presented in this session, including the study of existence/uniqueness, regularity theory, geometric flows or techniques such as  $\Gamma$ -convergence. Often the functionals and equations considered have a physical interpretation in liquid crystals, materials science or biological systems and have a geometric meaning. In this mini-symposium, in order to facilitate the exchange of ideas, we plan to invite speakers from France, Canada, Germany and the United States, and at different stages of their mathematical career. This will also help researchers to establish links within the Euro-American mathematical community.

Les orateurs invités sont :

- Elise Bonhomme
- Denis Brazke
- Andrew Colinet
- Dmitry Golovaty