

Dérivées de forme pour minima de fonctionnelles intégrales

Ilaria Lucardesi

15 avril 2014

Dans cet exposé je vous présente une nouvelle approche pour l'étude des dérivées de forme pour fonctionnels $J(\Omega)$ de type

$$J(\Omega) := \inf \left\{ \int_{\Omega} [f(\nabla u) + g(u)] dx : u \in W_0^{1,p}(\Omega) \right\} ,$$

où Ω varie dans \mathbb{R}^n , avec f et g satisfaisant à des hypothèses très faibles (continuité, convexité et croissance d'ordre $p - q$). Notre approche, basée sur l'usage conjoint de l'Analyse Convexe et de la Gamma-convergence, nous permet d'établir l'existence d'une dérivée première de forme, écrite sous la forme d'un problème de min-max. Sous des hypothèses supplémentaires sur f , la stratégie s'applique aussi à la dérivée seconde.