

Modèle de Gamow : conjecture et contre exemples

Benoît MERLET, Laboratoire Paul Painlevé - Université de Lille

Nous présentons le modèle d'optimisation de Gamov et ses généralisations : il s'agit de problèmes isopérimétrique à volume fixé pour lesquels le périmètre (qui favorise l'agrégation) est en compétition avec un terme répulsif non-local. Il est conjecturé que les minimisateurs sont des boules en deçà d'un volume critique et n'existent pas au delà de ce volume. Nous présentons un état de l'art sur le sujet, nous donnons des arguments pour la conjecture et expliquons en quoi elle est difficile. En particulier nous donnons des contre-exemples pour des modèles très voisins avec des changements qui semblent pourtant inoffensifs.