



Topologie, de la matière aux ondes

- 1. Organismes:** David CARPENTIER (*ENS Lyon*), Pierre DELPLACE (*ENS Lyon*), Lydie FERRIER (*ECL, INL*), Hai Son NGUYEN (*ECL, INL*)
- 2. Parrainage ou lien avec des sociétés savantes, des GDR ou autres structures :** GDR de physique quantique mésoscopique
- 3. Résumé de la thématique du minicolloque :**

La topologie a révolutionné notre conception des phases de la matière, notamment en décrivant de nouveaux types d'isolants et de semimétaux. Elle est devenue un outil incontournable pour la physique et a permis d'étendre des notions de phases topologiques à des systèmes très variés en offrant un cadre unifié pour comprendre le comportement des ondes quantiques comme classiques. Son influence s'étend aujourd'hui des matériaux aux systèmes artificiels, de l'échelle sub-micrométrique à l'astrophysique, des électrons dans les solides aux ondes atmosphériques, de l'acoustique à la photonique. Dans tous ces systèmes, et sur des échelles très variées, la topologie immunise certaines ondes contre des perturbations, révélant des propriétés universelles robustes et manipulables.

Ce mini colloque permettra de rassembler une communauté très large thématiquement sous le dénominateur commun des outils et des concepts de topologie, et vise à faire le point sur les progrès récents dans ce domaine.