



SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
DE PHYSIQUE

Section Locale  
ALSACE



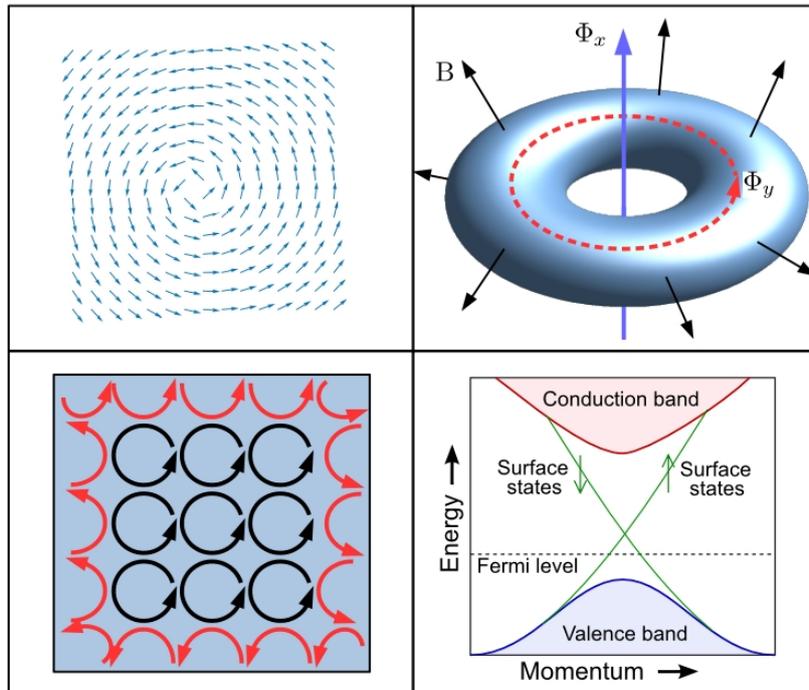
**Jean-Yves Fortin**

Institut Jean Lamour, Université de Lorraine

**Mercredi 10 mai 2017 à 17h30**

Amphithéâtre Fresnel de l'UFR de Physique et Ingénierie  
3, rue de l'Université 67000 STRASBOURG

## « Propriétés topologiques de la matière »



En 2016, le prix Nobel de physique a été attribué à D. J. Thouless, J.M. Kosterlitz, et F.D. Haldane pour leurs travaux sur les transitions de phase topologiques et les phases topologiques de la matière.

En 1972 J. Michael Kosterlitz et David J. Thouless ont réussi à identifier une nouvelle transition de phase en dimension deux, suivant la base des travaux précédents de Berezinskii en 1970. Cette nouvelle phase de basse température, où les défauts topologiques jouent un rôle important à la transition, s'applique en particulier à certains systèmes magnétiques à symétrie continue, et aux films superfluides.

Au début des années 1980, D. J. Thouless et F. Duncan Haldane s'intéressèrent à un autre phénomène topologique qui caractérise l'effet Hall quantique entier. Dans cette nouvelle approche, la conductivité transverse de Hall en champ magnétique est quantifiée de façon précise par un nombre entier topologique qui est insensible aux perturbations comme le désordre. Cela a permis d'établir un nouveau standard de résistance et une nouvelle façon de mesurer certaines constantes universelles. Ces phases topologiques ont été depuis quelques années généralisées à de nouveaux types de matériaux en l'absence de champ.

*Avant la conférence, à 17h : thé, café et petits gâteaux*