

Séminaire d'algèbre, topologie et géométrie

Mardi 26 juin à 10h25

Salle I

Christophe Mourougane

IRMAR Rennes

Dégénérescence des variétés de Calabi-Yau : aspects métriques

Je présenterai un travail commun avec Dennis Eriksson et Gerard Freixas i Montplet. Notre première motivation est de généraliser la formule du fibré canonique des surfaces elliptiques, due à Kodaira, à des familles de variétés de Calabi-Yau de plus grande dimension, par une approche métrique. On considère donc une fibration plate propre et kählérienne entre une variété complexe lisse et une courbe complexe lisse, dont les fibres lisses ont un fibré canonique trivial. Deux types de métriques sont naturelles dans ce cadre, les métriques L^2 , proches de la théorie de Hodge, et les métriques de Quillen, qui ont des caractéristiques plus topologiques. Nous montrons que, sur la partie lisse de la fibration, la courbure de ces métriques traduit la variation en module des fibres, et que, au voisinage des fibres singulières, les asymptotiques de ces métriques s'expriment en termes de quantités liées à la structure de Hodge limite et à la classification birationnelle des singularités.