

Séminaire d'Algèbre, Topologie et Géométrie

Jeudi 30 Septembre à 13h45

Salle II

Charles Walter

Nice

Titre : *Le théorème du fibré projectif quaternionien en géométrie algébrique.*

Résumé : Les théories cohomologiques "usuelles" de la topologie et géométrie algébriques vérifient le théorème du fibré projectif complexe et ont des classes de Chern. Mais pour la K-théorie réelle ou hermitienne et le cobordisme spécial linéaire et symplectique le théorème du fibré projectif complexe est faux. En topologie ces trois théories vérifient néanmoins le théorème du fibré projectif quaternionien, et dans ces théories cohomologiques les fibrés vectoriels quaternioniens ont des classes de Pontryagin.

Dans cet exposé on identifiera les variétés affines qui peuvent servir comme des fibrés projectifs et grassmanniennes quaternioniens en géométrie algébrique. On démontrera le théorème du fibré projectif quaternionien pour les théories cohomologiques avec des classes de Thom pour les fibrés symplectiques de rang 2. Cela permet la définition de classes de Pontryagin pour les fibrés symplectiques avec les propriétés usuelles. On décrira quelques implications concernant les théories cohomologiques KO, MSL et MSp dans l'homotopie motivique de Morel-Voevodsky.

On a aussi une version du théorème du fibré projectif réel, mais c'est plus faible, et les classes caractéristiques obtenues n'ont pas les propriétés usuelles des classes de Stiefel-Whitney.

Travail en commun avec Ivan Panin (Saint-Petersbourg).