

Habilitation à Diriger les Recherches

NOM DU CANDIDAT : Christian MIEBACH

JURY :

RAPPORTEURS	- M Alan T. HUCKLEBERRY - M Jean-Jacques LOEB - M Jörg WINKELMANN
MEMBRES	- M Joachim von BELOW - M Joachim MICHEL - M Karl OELJEKLAUS - M Alexandre SUKHOV

RESUME : Mes travaux de recherche traitent des interactions entre les symétries d'un objet géométrique et ses propriétés géométriques et analytiques. Les objets géométriques en question sont des variétés analytiques complexes, et leurs symétries sont données par les groupes de Lie qui agissent par transformations holomorphes. Les questions de ce domaine de recherche se trouvent à la croisée de l'analyse complexe, de la géométrie complexe ainsi que de la théorie de Lie, et intéressent les mathématiciens depuis longtemps. Très souvent ces questions proviennent de la physique théorique, et les réponses obtenues par les mathématiciens produisent à leur tour des applications importantes dans ce domaine.

Une question typique sur laquelle j'ai travaillé est de comprendre comment la présence de telles symétries influence la géométrie d'une variété complexe et réciproquement. Cette question est particulièrement intéressante si on suppose que la variété complexe est homogène, c'est-à-dire qu'elle admet une action transitive d'un groupe de Lie complexe. Dans ce cas, la variété complexe s'écrit comme le quotient G/H du groupe de Lie G par son sous-groupe H . Sous l'hypothèse additionnelle que G soit réductif, mes collaborateurs et moi avons pu caractériser l'existence d'une métrique kählérienne sur G/H par des propriétés algébriques du groupe H . Dans un autre travail nous avons analysé la structure géométrique de G/H sous l'hypothèse que G/H est pseudoconvexe, hypothèse qui est de nature analytique.

Une méthode importante permettant de construire de nouveaux exemples de variétés complexes est le procédé suivant : on part d'une variété complexe X «simple» et bien comprise qui possède beaucoup de symétries, puis on passe à la variété quotient de X par rapport à ces symétries. Un autre axe de mes travaux consiste à déterminer les propriétés analytiques qui sont transmises de X à un tel quotient. Plus précisément, sous l'hypothèse qu'un groupe discret agisse holomorphiquement sur une variété de Stein, j'ai étudié le problème de déterminer sous quelles hypothèses la variété quotient est également de Stein.

DATE DE SOUTENANCE : Lundi 13/10/2014 à 14h30

LIEU : B014, Maison de la Recherche Blaise Pascal, 50, rue F. Buisson, 62100 Calais
