

JOURNÉES COMPLEXES DU NORD

(Salle BO14 - C.G.U. de Calais)

—
Jeudi 23 octobre
—

9h30 - 10h00 Accueil autour d'un café

10h00 - 10h50 CHRISTINE LAURENT : *Théorie L^p et dualité de Serre pour l'équation de Cauchy-Riemann*

Résumé : Nous développerons une théorie de type Andreotti-Grauert ainsi que la dualité de Serre dans le cadre L^p pour l'opérateur de Cauchy-Riemann tangentiel dans les variétés CR. Nous appliquerons les résultats obtenus à l'étude de la résolution de l'équation de Cauchy-Riemann tangentielle dans L^p pour les formes différentielles à support donné.

11h00 - 11h50 HERVÉ GAUSSIER : *Algebraic embedding of almost complex manifolds*

Résumé : We prove that every smooth compact almost complex manifold can be embedded into a (universal) algebraic complex manifold, transversally to some algebraic distribution defining the almost complex structure. This is a joint work with J.P.Demailly.

—
Déjeuner
—

14h00 - 14h50 JEAN RUPPENTHAL : *L^2 -Serre duality on singular complex spaces*

Résumé : In this talk, we will discuss a version of topological L^2 -Serre duality for singular complex spaces with arbitrary singularities. This duality can be used to deduce various L^2 -vanishing theorems on singular spaces. It will be shown that complex spaces with rational singularities behave quite tame with respect to the $\bar{\partial}$ -equation in the L^2 -sense. More precisely : a singular point is rational if and only if the L^2 - $\bar{\partial}$ -complex is exact in this point. So, we obtain an L^2 - $\bar{\partial}$ -resolution of the structure sheaf in rational points.

15h00 - 15h50 DARIUSH EHSANI : *Regularity of the $\bar{\partial}$ problem on pseudoconvex domains*

Résumé : We will discuss issues of regularity regarding the $\bar{\partial}$ -problem on pseudoconvex domains. A connection to the boundary $\bar{\partial}_b$ problem in the case of dimension 2 will be presented.

—
Pause café
—

16h40 - 17h30 FLORIAN BERTRAND : *Riemann-Hilbert problems with singularities*

Résumé : The study of analytic discs attached to a totally real submanifold M of \mathbb{C}^n leads to the consideration of a regular Riemann-Hilbert problem of a special form. Following this approach, Forstneric, and later on Globevnik, characterized the existence and dimension of a family of deformations of a given analytic disc attached to M in terms of certain indices. However, in case M admits some complex tangencies, the indices mentioned

above are no longer well-defined and the Forstneric-Globovnik method falls apart. In this talk, I will focus on a class of such singular Riemann-Hilbert problems. We will see that they can be solved by a factorization technique that reduces them to regular Riemann-Hilbert problems with geometric constraints. In particular, we will deduce the existence of stationary type discs attached to finite type hypersurfaces.

Dîner au Grand Bleu (19h30)

Vendredi 24 octobre

9h00 - 9h50 ERIC AMAR : *The raising steps method. Application to the $\bar{\partial}_b$ -equation in Stein manifolds*

10h00 - 10h50 JULIEN DUVAL : *L'inégalité d'Ahlfors pour les surfaces.*

Résumé : L'inégalité d'Ahlfors généralise la formule de Riemann-Hurwitz aux applications holomorphes non propres entre surfaces de Riemann. C'est la version géométrique de la théorie de distribution des valeurs. J'en présenterai une démonstration élémentaire.

Pause café

11h10 - 12h00 JEAN-JACQUES LOEB : *Germes d'applications analytiques et harmoniques planaires*

Résumé : On donne des propriétés concernant la topologie ainsi que certains invariants analytiques numériques pour des germes d'applications analytiques planaires. Dans le cas harmonique, des résultats plus précis seront donnés. Ce travail est inspiré par des articles de Lyzzaik.

Déjeuner - Fin de la conférence
