Laboratoire de Mathématiques et Applications de Metz (UMR 7122)
Université Paul Verlaine – Metz

Journées Metz-Nancy-Reims-Strasbourg

**Théorie des Représentations
et Analyse Harmonique**

22–23 octobre 2009

Programme

Lieu : Amphi Hermite, Bâtiment UFR MIM
Pauses Café : Salle café, LMAM, bâtiment A

Jeudi 22 octobre 2009 :

14h30–15h30	Patrick Gerard : Un système complètement intégrable sur l'espace de Hardy
15h35–16h10	*Pause-Café*
16h15–17h15	Victor Gayral : Les traces singulières dans les algèbres de Von Neumann
17h20–18h20	Khalid Koufany : Transformation de Poisson vectorielle sur un domaine borné symétrique et série discrète relative.
19h30	*Dîner :* Restaurant Au Pampre d'Or 31, Place de Chambre, 57000 Metz Tél : 03 87 74 12 46

Vendredi 23 octobre 2009 :

9h00–10h00	Wolfgang Bertram : Sur les groudes classiques
10h00–10h35	*Pause-Café*
10h35–11h35	Raza Lahiani : Une famille lisse d'opérateurs d'entrelacement
11h40–12h40	Hubert Rubenthaler : Algèbres d'opérateurs différentiels invariants sur certains espaces sans multiplicités.

Résumés

Wolfgang Bertram, ***Sur les groudes classiques***

Résumé : Je parlerai du deuxième volet d'un travail avec Michael Kinyon, voir

http ://fr.arxiv.org/abs/0909.4438,

et qui porte sur les groudes classiques (ce n'est pas une faute de frappe).

Victor Gayral, ***Les traces singulières dans les algèbres de Von Neumann***

Résumé : Dixmier traces in von Neumann algebras play an important role in noncommutative geometry, for instance to compute local co-cycles in index theory for type II spectral triples. In this introductory talk, I explain our contribution to the theory of locally compact type II spectral triples.

Patrick Gerard, ***Un système complètement intégrable sur l'espace de Hardy***

Résumé : Nous introduirons et nous discuterons les propriétés de l'équation de Szegö cubique, un système hamiltonien sur l'espace de Hardy du cercle, présentant les particularités suivantes :
- il admet une paire de Lax, c'est à dire qu'il est complètement intégrable, en un sens que nous préciserons.
- il présente de nombreuses dégénérescences qui créent des phénomènes d'instabilités, que nous décrirons en partie.

Il s'agit d'un travail en collaboration avec Sandrine Grellier (MAPMO, Orléans)

Khalid Koufany, ***Transformation de Poisson vectorielle sur un domaine borné symétrique et série discrète relative.***

Résumé : Nous généralisons la caractérisation de la transformation de Poisson sur un domaine borné symétrique D à un fibré en droite au dessus de D. Nous montrons ensuite un lien avec la série discrète relative.

Raza Lahiani, ***Une famille lisse d'opérateurs d'entrelacement***

Résumé : Etant donné N un groupe de Lie nilpotent connexe simplement connexe, $\mathfrak{n}$ son algèbre de Lie et $\mathcal{W}$ une sous-variété de $\mathfrak{n}^*$ telle que les polarisations associées aux éléments de $\mathcal{W}$ soient de dimension fixe, on considère $(P(w))_w = (exp\mathfrak{p}(w))_w$ et $(P'(w))_w = (exp\mathfrak{p}'(w))_w$ deux familles lisses de polarisations en $w \in \mathcal{W}$. On sait d'après Kirillov que $(\pi_w)_w := ind_{P(w)}^N \chi_w, w \in \mathcal{W}$ et $(\pi'_w)_w := ind_{P'(w)}^N \chi_w, w \in \mathcal{W}$ sont équivalentes. On démontre alors l'existence locale d'une famille lisse d'opérateurs d'entrelacement entre les familles $(\pi_w)_w$ et $(\pi'_w)_w$, opérateurs donnés par une formule intégrale précise.

Hubert Rubenthaler, ***Algèbres d'opérateurs différentiels invariants sur certains espaces sans multiplicités***

Résumé : Soit G un groupe algébrique réductif connexe et soit $G' = [G, G]$ son groupe dérivé. Soit (G, V) un espace sans multiplicités ayant un quotient unidimensionel au sens d'un article récent de Levasseur. Nous montrons que l'algèbre $D(V)^{G'}$ des opérateurs différentiels à coefficients poynomiaux G'-invariants sur V, est isomorphe à une algèbre de Smith sur son centre. Sur $\mathbb{C}$ cette classe d'algèbres avait été introduite par S.P. Smith comme une classe d'algèbres semblables l'algèbre enveloppante $U(sl_2)$. Notre résultat généralise le cas de la représentation de Weil, où l'algèbre associative engendrée par $Q(x)$ et $Q(\partial)$ (Q étant une forme quadratique non dégénérée sur V) , est un quotient de $U(sl_2)$.