

SÉMINAIRE PAUL KRÉE

PAUL KRÉE

Introduction

Séminaire Paul Krée, tome 4 (1977-1978), p. III

http://www.numdam.org/item?id=SPK_1977-1978__4__A1_0

© Séminaire Paul Krée
(Secrétariat mathématique, Paris), 1977-1978, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la collection « Séminaire Paul Krée » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

Introduction

Ce quatrième volume du Séminaire concerne quatre thèmes d'analyse en dimension infinie, en liaison avec les applications à la physique.

1. Les trois premiers exposés concernent l'holomorphie en dimension infinie. L'exposé de L. NACHBIN apporte une extension de la théorie des espaces localement convexes, la théorie usuelle apparaissant comme un cas particulier linéaire d'une théorie holomorphe non linéaire. L'exposé de P. BOLAND concerne les fonctions holomorphes définies sur des espaces nucléaires, et J. MUJICA étend le théorème de Oka-Weyl en dimension infinie.

2. Les exposés 4 et 9 concernent les opérateurs différentiels en dimension finie, mais selon des optiques nouvelles très différentes. L'exposé 4 de A. UNTERBERGER concerne des classes nouvelles d'opérateurs pseudo-différentiels et de nouvelles notions de symboles. L'exposé 9 de J. VAUTHIER concerne une application nouvelle de la théorie des probabilités à l'opérateur $-\Delta/2 + V$.

3. Les exposés 5 et 6 sont relatifs à des opérateurs différentiels usuels sur des espaces de dimension quelconque. Dans l'exposé 5, P. PACLET développe une théorie énergétique du potentiel et de la capacité fonctionnelle, les mesures de base étant non forcément gaussiennes et du type rencontré dans l'étude euclidienne des champs quantiques de bosons. B. LASCAR étudie des problèmes hyperboliques pour des opérateurs à symbole de Wick très réguliers, c'est-à-dire définis sur $E \times E$ où $(E' \subset X \subset E)$ désigne le triplet hilbertien utilisé. Notons qu'en dimension finie, tous les symboles sont très réguliers car alors $E' = X = E = \mathbb{R}^n$. On voit ainsi que de nombreux problèmes, concernant des opérateurs différentiels usuels, restent à résoudre en dimension infinie.

4. Les exposés 7 et 8 concernent en fait des opérateurs différentiels d'un type nouveau en dimension infinie, et qui correspondent en dimension finie à des opérateurs de produit intérieur dans les algèbres extérieures. L'exposé 7 de D. KAININS est préparatoire à cette étude. Il concerne la représentation L^2 de I. SEGAL et L. GROSS : il contient quelques rappels d'intégration non commutative et l'adaptation au cas non commutatif des techniques projectives de représentation des éléments d'espaces L^2 (voir Séminaire Krée, 1re année, 1974/75). L'exposé 8 de M. MARIAS apporte des résultats nouveaux concernant les transformations canoniques linéaires pour $\epsilon = -$ (bosons) et pour $\epsilon = +$ (fermions). En effet, jusqu'ici seulement les transformations canoniques linéaires implémentables par un opérateur unitaire du Fock avaient été étudiées. Pour obtenir ses résultats, M. MARIAS résout explicitement certains systèmes différentiels "anticommutatifs" relatifs à des formes extérieures définies sur des espaces de dimension quelconque.

N. B. - Les textes 4, 5, 7, 8 et 9, groupés avec les précédents pour constituer le fascicule, correspondent à des exposés faits de novembre 1978 à février 1979.

Je remercie très vivement les mathématiciens qui ont contribué au présent fascicule. Je remercie aussi le Secrétariat mathématique de l'Institut Henri Poincaré qui mène à bien la publication du Séminaire, malgré des conditions matérielles de plus en plus difficiles.

Paul KRÉE

Mars 1979