

RECHERCHE COOPÉRATIVE SUR PROGRAMME N° 25

R. GÉRARD

Notations et notions d'ordre général

Les rencontres physiciens-mathématiciens de Strasbourg - RCP25, 1968, tome 5
« Théorie de Fuchs sur une variété analytique complexe », , exp. n° 1, p. VI-VII

http://www.numdam.org/item?id=RCP25_1968__5__A2_0

© Université Louis Pasteur (Strasbourg), 1968, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la série « Recherche Coopérative sur Programme n° 25 » 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/>

NOTATIONS ET NOTIONS D'ORDRE GENERAL

Dans toute la suite nous noterons :

- D : un disque du plan complexe centré à l'origine.
 $\hat{D} = D - \{0\}$.
- $\mathcal{D} = (\hat{D})^n \times D^{m-n}$: (E^k désignant le produit cartésien de k exemplaires de l'ensemble E).
- $\mathcal{H}(p, q, \mathbb{C})$: l'espace vectoriel sur $\mathbb{C}$ des matrices à p lignes et q colonnes à coefficients complexes.
 $\mathcal{H}(p, \mathbb{C}) = \mathcal{H}(p, q, \mathbb{C})$.
- $G_1(p, \mathbb{C})$: le groupe linéaire complexe d'ordre p .
- Pour toute variété analytique complexe V , nous noterons :
- $\mathcal{R}(V)$: le revêtement universel de V .
- ψ_V : la projection canonique de $\mathcal{R}(V)$ sur V .
- $\pi_1(V)$: le groupe fondamental de V .
- $\mathcal{H}(V)$: l'anneau des fonctions holomorphes sur V .
- $\mathcal{H}^{p \times q}(V)$: l'espace vectoriel sur $\mathbb{C}$ des applications holomorphes de V dans $\mathcal{H}(p, q, \mathbb{C})$.
- $\mathcal{H}_i^{p \times p}(V)$: l'ensemble des éléments inversibles de $\mathcal{H}^{p \times p}(V)$.
- $\Omega^{p \times p}(V)$: l'ensemble des formes différentielles de degré 1 holomorphes sur V et à valeurs matricielles carrées d'ordre p .
- $\mathcal{I}^{p \times p}(V)$: l'ensemble des systèmes de Pfaff complètement intégrable de la forme $df = \omega f$ où $\omega \in \Omega^{p \times p}(V)$.

Le groupe $\pi_1(V)$ opère à gauche sur $\mathcal{R}(V)$; pour tout $Q \in \mathcal{R}(V)$ et $g \in \pi_1(V)$, nous noterons $g.Q$, le résultat de l'action de g sur Q . On appellera représentation canonique de $\pi_1(V)$ dans le groupe $\text{AUT}(\mathcal{H}^{p \times p}(\mathcal{R}(V)))$

des automorphismes de $\mathcal{M}_q^{p \times q}(\mathcal{R}(V))$, l'application qui, à tout $g \in \pi_1(V)$, associe l'élément g^* de $\text{AUT}(\mathcal{M}_q^{p \times q}(\mathcal{R}(V)))$ défini par :

$$(g^* \Phi)(Q) = \Phi(g^{-1} \cdot Q) \quad \text{pour tout } \Phi \in \mathcal{M}_q^{p \times p}(\mathcal{R}(V))$$

et tout $Q \in \mathcal{R}(V)$.

Soit E un sous espace vectoriel de dimension finie q de $\mathcal{M}_q^{p \times 1}(V)$, si $(e) = (e_1, e_2, \dots, e_q)$ est une base de E , on appelle matrice associée à (e) et on note T_e , l'application (holomorphe) de V dans $\mathcal{M}_q^{p \times q}(\mathbb{C})$ définie par :

$$T_e(M) = (e_1(M), e_2(M), \dots, e_q(M)) \quad \text{pour tout } M \in V.$$

Si E est un sous espace vectoriel de dimension finie q de $\mathcal{M}_q^{p \times 1}(\mathcal{R}(V))$ et (e) une base de E , nous avons pour tout $g \in \pi_1(V)$

$$g^* T_e = T_e D_g \quad \text{où } D_g \in GL(q, \mathbb{C}).$$

--ooOoo--