

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
TABLE DES MATIÈRES	11

PREMIÈRE PARTIE : GÉOMÉTRIE

CHAPITRE I ESPACES

§ 1 <i>Recueils.</i>	
Opérateurs - prérecueils - prolongement - recueils....	21
§ 2 <i>Espaces et univers.</i>	
Glissements - topologie d'un espace - sous-espaces - exemples - théorèmes de prolongement.....	27
§ 3 <i>Structure globale.</i>	
Isomorphismes d'espaces - structure globale - glissements globaux	36
§ 4 <i>Structure locale.</i>	
Isomorphismes et automorphismes locaux - structure locale d'un univers - perfection.....	38
§ 5 <i>Passage du local au global.</i>	
Construction d'univers localement isomorphes à un univers-type - conditions d'unicité - exemples.....	43

CHAPITRE II ESPACES FIBRÉS

§ 6 <i>Quotients d'opérateurs.</i> Opérateurs divisibles et multiples - opérateurs permis et tolérés	47
§ 7 <i>Définition des espaces fibrés.</i> Espace fibré - projection - base - sous-fibration.....	52
§ 8 <i>Groupe structural - jauge.</i> Articles - structures invariantes des fibres - glissements de jauge - groupe structural et groupe de jauge.....	56
§ 9 <i>Espaces fibrés principaux.</i> Définition - cas des univers.....	59
§ 10 <i>Revêtements.</i> Groupes discrets - feuilletés - prolongement d'un espace par un revêtement - définition d'un revêtement par une famille d'ouverts et un groupe - théorèmes de relèvement - espaces simples et simplement connexes - revêtement universel - groupe de Poincaré - application aux glissements globaux - cas de l'espace R^n et des tores - lacets	60

CHAPITRE III THÉORIE DE LA VARIANCE

§ 11 <i>Germes.</i> Germes et cogermes - groupe des germes de glissements en un point - groupe d'imperfection.....	79
§ 12 <i>Racines.</i> Axiomes des racines - cas des espaces fibrés sans jauge - fibres - groupe structural - structures invariantes.....	84
§ 13 <i>Variance.</i> Homomorphismes et isomorphismes de racines - variance.	88

§ 14 <i>Classification des racines.</i> Racines et représentations du groupe des germes - noyau d'une racine - racines triviales - racine des cogermes de glissements - racines subordonnées.....	93
§ 15 <i>Champs.</i> Φ -champs - image d'un champ par un glissement - familles stables et invariantes de champs - champs invariants - cas des univers-groupes	98
§ 16 <i>Constructions de racines.</i> Changement de recueil - sous-racines - racines irréductibles - juxtaposition de racines - produit direct de racines - racines d'opérateurs - racines principales	105

CHAPITRE IV VARIÉTÉS DIFFÉRENTIABLES

§ 17 <i>Notations matricielles.</i> Clefs matricielles - colonnes - lignes - matrices - bases - dimension	117
§ 18 <i>Opérateurs différentiables.</i> Définition - notation $D(F)(X)$ - opérateurs p fois différentiables - recueils C^p , C^∞ , C^ω	121
§ 19 <i>Variétés.</i> Recueils classiques - définition des variétés - glissements - cartes - cocartes - changeurs de cartes - exemples de variétés - produit direct de variétés - partitions de l'unité - prolongement canonique des racines - racines d'ordre fini	126
§ 20 <i>Variétés différentiables.</i> Espace vectoriel tangent - applications différentiables de variétés - plongements - produit de variétés différentiables - espaces fibrés à fibres différentiables - racines et champs différentiables	137