

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	v
CHAPITRE I. — Notions sur les variétés	
§ 1. Les notions de variété et de structure différentiable.....	1
§ 2. Partition de l'unité. Fonctions sur un produit d'espaces.....	3
§ 3. Applications et plongements de variétés.....	9
CHAPITRE II. — Formes différentielles	
§ 4. Formes différentielles d'espèce paire.....	17
§ 5. Formes différentielles d'espèce impaire. Orientation de variétés et d'applications.	21
§ 6. Chaînes. Formule de Stokes	27
§ 7. Formes doubles	35
CHAPITRE III. — Courants	
§ 8. Définition des courants.....	39
§ 9. Les espaces vectoriels \mathcal{E} , \mathcal{D} , \mathcal{E}^p et \mathcal{D}^p	43
§ 10. Les espaces vectoriels \mathcal{D}' , \mathcal{E}' , \mathcal{D}'^p et \mathcal{E}'^p	47
§ 11. Bord d'un courant. Image d'un courant par une application....	53
§ 12. Courants doubles.....	57
§ 13. Transformation des formes et des courants doubles par une application	60
§ 14. Formules d'homotopie	67
§ 15. Régularisation	72
§ 16. Opérateurs associés à un courant double.....	83
§ 17. Réflexivité de \mathcal{E} et \mathcal{D} . Opérateurs réguliers et opérateurs régularisants	85
CHAPITRE IV. — Homologies	
§ 18. Groupes d'homologie	93
§ 19. Homologies dans \mathbb{R}^n	97
§ 20. Indice de Kronecker.....	99
§ 21. Homologies entre formes et chaînes dans une variété munie d'une subdivision polyédrale.....	103
§ 22. Dualité dans une variété munie d'une subdivision polyédrale..	106
§ 23. Dualité dans une variété différentiable quelconque.....	115

CHAPITRE V. — Formes harmoniques

§ 24. Espace de Riemann. Forme adjointe.....	119
§ 25. Transposé métrique d'un opérateur. Les opérateurs δ et Δ	124
§ 26. Expression des opérateurs d , δ et Δ à l'aide des dérivées covariantes.....	127
§ 27. Propriétés de la distance géodésique.....	132
§ 28. La paramétrix.....	143
§ 29. Régularité des courants harmoniques.....	149
§ 30. Etude locale de l'équation $\Delta\mu = \beta$. Noyau élémentaire.....	151
§ 31. L'équation $\Delta S = T$ sur un espace compact. Les opérateurs H et G	153
§ 32. La formule de décomposition dans un espace non compact.....	159
§ 33. Formules explicites pour l'indice de Kronecker.....	170
§ 34. Analyticité des formes harmoniques.....	177
§ 35. Formes harmoniques de carré sommable sur un espace de Riemann complet.....	187
BIBLIOGRAPHIE.....	189
INDEX TERMINOLOGIQUE.....	193
INDEX DES NOTATIONS.....	196
TABLE DES MATIÈRES.....	197