

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	III
CHAPITRE I - VARIETES C^∞ - VARIETES RIEMANNIENNES.....	1
1. Introduction.....	1
2. Calcul différentiel.....	2
3. Variétés riemanniennes.....	3
CHAPITRE II - VARIETES C^ω	8
1. Introduction.....	8
2. Variété presque-complexe.....	10
3. Variété hermitienne.....	11
4. Calcul différentiel.....	13
CHAPITRE III - VARIETES KÄHLERIENNES.....	16
1. Définition.....	16
2. Exemples.....	17
CHAPITRE IV - ECLATEMENTS.....	20
1. Eclatement d'un point.....	20
2. Eclatement d'une sous-variété.....	21
3. Eclatement d'une variété kählérienne.....	22
CHAPITRE V - COHOLOGIE ET FORMES HARMONIQUES.....	23
1. Théorie de Hodge- de Rham.....	23
2. Cohomologie des espaces homogènes riemanniens.....	25
3. Opérateurs différentiels dans les fibrés vectoriels.....	28
4. Opérateurs différentiels dans les fibrés hermitiens.....	29
5. Opérateurs elliptiques.....	29
CHAPITRE VI - COHOLOGIE DES VARIETES KÄHLERIENNES.....	31
1. Formes effectives sur un espace vectoriel hermitien.....	31
2. Cohomologie.....	32
3. Exemples.....	35
4. Cohomologie entière.....	36
5. Variétés de Picard, Jacobi.....	38

CHAPITRE VII - ESPACES FIBRES VECTORIELS.....	39
1. Définitions.....	39
2. Formes différentielles à valeurs dans un fibré vectoriel....	39
3. C^ω Fibré hermitien sur une variété complexe.....	40
CHAPITRE VIII - C^ω FIBRES EN DROITES.....	43
1. Généralités.....	43
2. Suite de cohomologie fondamentale.....	45
3. Résultat fondamental.....	46
4. Applications.....	47
5. Vanishing theorem.....	48
CHAPITRE IX - SURFACES DE RIEMANN.....	50
1. Diviseur.....	50
2. Diviseurs et fibrés principaux.....	51
3. Cas des variétés non compactes.....	52
4. Théorème de Riemann-Roch.....	52
5. Exemples et applications.....	54
CHAPITRE X - THEOREME DE KODAIRA.....	56
1. Quelques suites exactes.....	56
2. Théorème de Lefschetz.....	57
3. Théorème de Kodaira.....	57
4. Propriétés utilisées.....	58
5. Réduction du problème.....	58
6. Lemme préparatoire.....	59
7. Démonstration du théorème de Kodaira.....	60
8. Applications du théorème de Kodaira.....	61
CHAPITRE XI - CONNEXIONS.....	62
1. Connexions sur un C^∞ fibré vectoriel.....	62
2. Courbure d'une connexion.....	64
3. Connexion sur une variété complexe.....	65
4. Fibré tangent sur une variété riemannienne.....	66
5. Une formule mirifique.....	68

CHAPITRE XII - CLASSE DE CHERN	70
1. Utilisation de la courbure	70
2. Classes de Chern réelles	71
3. Propriétés des classes de Chern réelles	72
4. Exploitation de la classe $c_2^1(T(X))$	73
5. La classe $c_1^1(T(X))$ et la conjecture de Calabi	75
BIBLIOGRAPHIE	77
INDEX TERMINOLOGIQUE	79
INDEX DES NOTATIONS	82

