

Table des matières

Avant-propos	1
---------------------------	---

Théorie de Hodge L^2 et théorèmes d'annulation

par Jean-Pierre Demailly	3
--------------------------------	---

0. Introduction	3
-----------------------	---

Partie I : Théorie de Hodge L^2

1. Fibrés vectoriels, connexions et courbure	8
2. Opérateurs différentiels sur les fibrés vectoriels	12
3. Résultats fondamentaux sur les opérateurs elliptiques	14
4. Théorie de Hodge des variétés riemanniennes compactes	20
5. Variétés hermitiennes et kählériennes	26
6. Identités de la géométrie kählérienne	30
7. Groupes $\mathcal{H}^{p,q}(X, E)$ et dualité de Serre	39
8. Cohomologie des variétés kählériennes compactes	40
9. Suite spectrale de Hodge-Frölicher	47
10. Déformations et théorèmes de semi-continuité	53

Partie II : Estimations L^2 et théorèmes d'annulation

11. Concepts de pseudoconvexité et de positivité	60
12. Théorie de Hodge des variétés kählériennes complètes	68
13. Méthode de Bochner et théorèmes d'annulation	80
14. Estimations L^2 et théorèmes d'existence	83
15. Théorèmes d'annulation de Nadel et de Kawamata-Viehweg	86
16. Sur la conjecture de Fujita	94
17. Une version effective du grand théorème de Matsusaka	101

Références	108
------------------	-----

Frobenius et dégénérescence de Hodge

par Luc Illusie	113
-----------------------	-----

0. Introduction	113
-----------------------	-----

1. Schémas : différentielles, complexe de de Rham	116
---	-----

2. Lissité et relèvements	120
3. Frobenius et isomorphisme de Cartier	127
4. Catégories dérivées et suites spectrales	134
5. Théorèmes de décomposition, de dégénérescence et d'annulation en caractéristique p	139
6. De la caractéristique p à la caractéristique nulle	147
7. Développements récents et problèmes ouverts	154
8. Appendice : parallélisabilité et ordinarité	162
Références	165

Variations de structures de Hodge, variétés de Calabi-Yau et symétrie miroir

par José Bertin et Chris Peters 169

0. Introduction 169

Partie I. Variations de structures de Hodge 174

1. Fibrés de Hodge 174

2. Connexion de Gauss-Manin 177

3. Variations de structures de Hodge 187

4. Dégénérescences 196

5. Fibrés de Higgs 206

6. Modules de Hodge 207

Partie II. Symétrie miroir et variétés de Calabi-Yau 211

7. Introduction à la symétrie miroir 211

8. Cohomologie d'une hypersurface 218

9. Equations de Picard-Fuchs 225

10. Variétés de Calabi-Yau et symétrie miroir 232

11. Lien avec la théorie de Hodge mixte 245

Bibliographie 253

Index 257

Abstract 269

Contents 271