

Table des matières

Avant-propos	ix
Introduction	xi
I Propriétés élémentaires locales des fonctions holomorphes de plusieurs variables complexes	1
1 Notations et définitions	1
2 Formule de Cauchy dans les polydisques	4
3 Théorème de l'application ouverte	8
4 Suites de fonctions holomorphes	10
5 Applications holomorphes	11
6 Quelques théorèmes d'extension holomorphe	13
II Courants, structures complexes	21
1 Courants	21
2 Régularisation	28
3 Indice de Kronecker	38
4 Variétés analytiques complexes	43
5 Structures complexes	46
6 Formes différentielles de type (p,q)	47
7 Opérateur $\bar{\partial}$, cohomologie de Dolbeault	49
8 Espace tangent complexe au bord d'un domaine	51
III Noyau et formule de Bochner-Martinelli – Applications	55
1 Noyau et formule de Bochner-Martinelli-Koppelman	55
2 Résolubilité du $\bar{\partial}$ pour une donnée à support compact	61
3 Régularité du $\bar{\partial}$	66
4 Phénomène de Hartogs	69

IV Transformée de Bochner-Martinelli et extension de fonctions CR	73
1 Transformée de Bochner-Martinelli	73
2 Fonctions CR sur une hypersurface réelle	77
3 Théorème de Bochner	79
4 Formule de Stokes pour les fonctions CR	83
5 Primitives du noyau de Bochner-Martinelli	85
6 Un théorème d'extension de fonctions CR	87
V Extension de fonctions holomorphes et de fonctions CR dans les variétés	91
1 Cohomologie à support compact et phénomène de Hartogs	91
2 Extension de fonctions CR de classe C^∞	94
3 Formule de Cauchy-Fantappié – Lemme de Dolbeault	96
4 Isomorphisme de Dolbeault	101
5 Théorème de Bochner et extension de fonctions CR dans les variétés	105
VI Domaines d'holomorphie et pseudoconvexité	109
1 Domaines d'holomorphie et convexité holomorphe	109
2 Fonctions plurisousharmoniques	117
3 Pseudoconvexité	129
VII Problème de Levi et résolution du $\bar{\partial}$ dans les domaines strictement pseudoconvexes	143
1 Résolution du $\bar{\partial}$ avec estimations höldériennes dans les ouverts strictement convexes	144
2 Approximation uniforme locale des formes $\bar{\partial}$ -fermées dans les domaines strictement pseudoconvexes	153
3 Finitude de la cohomologie de Dolbeault dans les domaines strictement pseudoconvexes	155
4 Invariance de la cohomologie de Dolbeault par les extensions strictement pseudoconvexes	157
5 Théorème d'annulation pour la cohomologie de Dolbeault dans les domaines strictement pseudoconvexes	161
6 Formule intégrale pour résoudre le $\bar{\partial}$ avec estimation höldérienne dans les domaines strictement pseudoconvexes	163
7 Problème de Levi dans \mathbb{C}^n	170
8 Problème de Levi dans les variétés analytiques complexes	174

VIII Caractérisation des singularités illusoires pour les fonctions CR sur un bord strictement pseudoconvexe	189
1 Réduction au cas des fonctions continues	189
2 Cas de la dimension 2	190
3 Caractérisation cohomologique en dimension $n \geq 2$	192
4 Caractérisation des singularités illusoires faibles	194
Annexe A	203
1 Variétés différentiables	203
2 Partitions de l'unité	205
3 Espace cotangent en un point – Formes différentielles de degré 1 .	207
4 Espace tangent en un point – Champs de vecteurs	208
5 Algèbre des formes différentielles	211
6 Intégration des formes différentielles	216
7 Formule de Stokes	220
Annexe B	223
Annexe C	231
Bibliographie	235
Index des notations	239
Index terminologique	243

