

Table des matières

Avant-propos	1
Chapitre 1. Préliminaires	3
1.1. Espaces projectifs complexes	3
1.2. Diviseurs	8
1.3. Fibrés en droites	10
1.4. Sections de fibrés en droites	11
1.5. Réseaux et tores	16
1.6. Exercices	18
Chapitre 2. Plongement des variétés complexes compactes dans un espace projectif	25
2.1. Variété projective, groupe de cohomologie de Dolbeault, première classe de Chern et théorème d'annulation de Kodaira-Nakano	25
2.2. Théorème de plongement de Kodaira	30
2.3. Formes de Hodge, métriques hermitiennes, métriques kählériennes et théorème de plongement dans un espace projectif complexe	38
2.4. Exercices	40
Chapitre 3. Variétés abéliennes et conditions de Riemann	45
3.1. Définitions et exemples	45
3.2. Conditions de Riemann, forme de Riemann et polarisation	50

3.3. Isogénies et variétés abéliennes réductibles	52
3.4. Exercices	55
Chapitre 4. Étude des fibrés en droites sur les tores complexes . . .	57
4.1. Préliminaires	57
4.2. Propriétés fondamentales	58
4.3. Exercices	64
Chapitre 5. Fonctions thêta et tores complexes projectifs	67
5.1. Préliminaires sur les fonctions thêta	67
5.2. Théorème de Lefschetz	78
5.3. Nombre de sections paires et impaires d'un fibré en droites	84
5.4. Exercices	85
Chapitre 6. Variétés abéliennes duales, variétés de Prym et plongement projectivement normal	89
6.1. Variétés abéliennes duales	89
6.2. Variétés de Prym	91
6.3. Plongement projectivement normal	100
6.4. Exercices	101
Chapitre 7. Applications	103
7.1. Intégrabilité algébrique	103
7.1.1. Système différentiel de Hénon-Heiles	109
7.1.2. Toupie de Kowalewski	117
7.2. Problème de Schottky	127
7.3. Exercices	133
Bibliographie	145
Index	149