

# Table des matières

<b>Avant-propos</b> . . . . .	1
<b>Chapitre 1. Préliminaires</b> . . . . .	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
<b>Chapitre 2. Plongement des variétés complexes compactes dans un espace projectif</b> . . . . .	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
<b>Chapitre 3. Variétés abéliennes et conditions de Riemann</b> . . . . .	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
<b>Chapitre 4. Étude des fibrés en droites sur les tores complexes . . . . .</b>	<b>57</b>
4.1. Préliminaires . . . . .	57
4.2. Propriétés fondamentales . . . . .	58
4.3. Exercices . . . . .	64
<b>Chapitre 5. Fonctions thêta et tores complexes projectifs . . . . .</b>	<b>67</b>
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
<b>Chapitre 6. Variétés abéliennes duales, variétés de Prym et plongement projectivement normal . . . . .</b>	<b>89</b>
6.1. Variétés abéliennes duales . . . . .	89
6.2. Variétés de Prym . . . . .	91
6.3. Plongement projectivement normal . . . . .	100
6.4. Exercices . . . . .	101
<b>Chapitre 7. Applications . . . . .</b>	<b>103</b>
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
<b>Bibliographie . . . . .</b>	<b>145</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>149</b>