

## TABLE

CHAPITRE V. — <i>Intégration des mesures</i> .....	1
§ 1. Intégrale supérieure essentielle.....	2
1. Définition de l'intégrale supérieure essentielle.....	2
2. Fonctions et mesures modérées.....	4
3. Fonctions essentiellement intégrables.....	7
4. Une propriété spéciale à l'intégrale supérieure essentielle.....	11
§ 2. Familles sommables de mesures positives.....	12
1. Définition des familles sommables de mesures.....	12
2. Intégration par rapport à une somme de mesures positives.....	13
3. Décomposition d'une mesure en somme de mesures à supports compacts.....	15
§ 3. Intégration de mesures positives.....	16
1. Fonctions à valeurs dans un espace de mesures.....	16
2. Intégrales superposées de fonctions positives.....	21
3. Intégrales superposées de fonctions à valeurs dans un espace de Banach.....	25
4. Fonctions universellement mesurables.....	28
5. Diffusions.....	29
6. Composition des diffusions bornées.....	32
§ 4. Intégration de mesures positives ponctuelles.....	34
1. Familles de mesures ponctuelles.....	34
2. Intégrales supérieures de fonctions positives par rapport à une intégrale de mesures ponctuelles.....	36
3. Mesurabilité par rapport à une intégrale de mesures ponctuelles.....	39
4. Intégration des fonctions à valeurs dans un espace de Banach, par rapport à une intégrale de mesures ponctuelles.....	40
§ 5. Mesures définies par des densités numériques.....	41
1. Fonctions localement intégrables.....	41
2. Mesures définies par des densités numériques.....	43
3. Intégration par rapport à une mesure définie par une densité.....	46
4. Comportement du produit par rapport aux opérations usuelles.....	49
5. Caractérisation des mesures de base $\mu$ .....	52
6. Mesures équivalentes.....	57
7. Mesures étrangères.....	59
8. Applications: I. Dualité des espaces $L^p$ .....	61
9. Applications: II. Fonctions de mesures.....	65
10. Mesures diffuses; mesures atomiques.....	67
§ 6. Images d'une mesure.....	68
1. Image d'une mesure positive.....	68
2. Intégration par rapport à l'image d'une mesure positive.....	70
3. Propriétés de l'image d'une mesure positive.....	72
4. Image d'une mesure complexe.....	74
5. Application: changement de variable dans l'intégrale de Lebesgue..	75
6. Décomposition en tranches. Image réciproque d'une mesure par un homéomorphisme local.....	78
§ 7. Intégration par rapport à une mesure induite.....	81
1. Intégration par rapport à une mesure induite.....	81
2. Propriétés des mesures induites.....	84

§ 8. Produits de mesures.....	86
1. Interprétation de la mesure produit comme intégrale de mesures ..	86
2. Fonctions mesurables par rapport à un produit de deux mesures....	89
3. Intégration de fonctions positives.....	91
4. Intégration de fonctions à valeurs dans un espace de Banach.....	96
5. Opérations sur le produit de deux mesures.....	98
6. Intégration par rapport à un produit fini de mesures.....	100
7. Application: Mesure de la boule euclidienne dans $\mathbf{R}^n$ .....	101
Exercices du § 1.....	103
Exercices du § 2.....	104
Exercices du § 3.....	104
Exercices du § 4.....	107
Exercices du § 5.....	108
Exercices du § 6.....	118
Exercices du § 7.....	124
Exercices du § 8.....	126
Note historique (chap. II à V).....	136
Bibliographie.....	147
Index des notations.....	148
Index terminologique.....	149
Table de concordance.....	153