

JEAN-LOUP MAUCLAIRE

Intégration et théorie des nombres

3

TRAVAUX EN COURS  HERMANN, PARIS

TABLE DES MATIÈRES

Préface

Introduction

CHAPITRE I : SUITES PRESQUE-PÉRIODIQUES. 1

1. Compactifié de Bohr de $\mathbb{R}$ 1

- a. Groupe associé à un caractère de $\mathbb{R}$ 1
- b. Compactifié de Bohr de $\mathbb{R}$ 2

2. Suites presque-périodiques 4

- a. Généralités 4
- b. Groupe associé à une suite presque-périodique 6
- c. Une remarque sur la complétion de B^0 10
- d. Suites B.P.P à valeurs 1 ou 0 12
- e. Distribution d'une suite B.P.P réelle 15
- f. Rapport entre fonction presque-périodique sur $\mathbb{R}$ et suite presque-périodique 20
- g. Une application d'un résultat de Kac. 21

3. Suites limite-périodiques 25

- a. Généralités 25
- b. Formule de la moyenne particulière à un élément de B.L.P. 30
- c. Une remarque sur la formule de sommation précédente. 36
- d. Suites limite-périodiques associées aux fonctions invariantes par C^* 39
- e. Sommes de Manamujan 41
- f. Suite B.L.P associée à une fonction de $L(E, d\mu)$ 46
- g. Approximation d'une fonction de $L(E, d\mu)$ 47
- h. Inversion de la transformation de Fourier 49

4. Complétion analytique des espaces B^{λ} .P.P. 58

Notes relatives au chapitre I 62

Références 65

CHAPITRE II : FONCTIONS MULTIPLICATIVES GENERALISEES ET ESPACES DE FONCTIONS INTEGRABLES	69
1. Introduction	69
2. Position du problème et résultats	70
a. Généralisation de quelques concepts classiques	70
b. Résultats préliminaires	72
c. Énoncé des résultats	76
3. Preuve des théorèmes	76
Notes relatives au chapitre II	107
Références	108
CHAPITRE III : MOYENNE ARITHMETIQUE ET FONCTIONS MULTIPLICATIVES GENERALISEES	109
1. Introduction	109
2. Position du problème et préliminaires	109
3. Conséquences des conditions $H(\lambda)$ et $H(L)$	111
4. Relation avec le chapitre précédent	113
5. Énoncé du résultat	114
6. Preuve du théorème	114
Notes relatives au chapitre III	130
CHAPITRE IV : APPLICATIONS DES RESULTATS DES CHAPITRES PRECEDENTS A QUELQUES PROBLEMES DE THEORIE DES NOMBRES	131
1. Quelques résultats sur les fonctions multiplicatives	131
a. Théorème 1	131
b. Rationnalité du spectre d'une fonction multiplicative B.P.P.	136
2. Fonctions additives	138
a. Théorème d'Erdős et Wintner	138
b. Remarques	141
c. Compléments	141
d. Autre complément	144
3. Le cas de la fonction de Ramanujan	145
Notes relatives au chapitre IV	150
Références	152