

Table des matières

Table des matières	v
Introduction	vii
Notice de l’enseignant	xi
Première partie. Automne 2005	1
Chapitre 1. Fonctions harmoniques et sous-harmoniques	3
1.1. Trois arguments de Phragmén–Lindelöf	3
1.2. Théorème de Paley–Wiener	11
1.3. Introduction à la condition $\int_{-\infty}^{\infty} (1+x^2)^{-1} \log^+ f(x) dx < \infty$	19
Chapitre 2. Quasi-analyticité : le critère de Carleman–Ostrowski	27
Chapitre 3. Fonctions entières de type exponentiel : — leurs zéros	37
3.1. Formule de Jensen	37
3.2. Factorisation d’Hadamard	40
3.3. Théorème de Lindelöf	44
3.4. Théorème de Levinson–Cartwright	48
Seconde partie. Hiver 2006	65
Chapitre 4. Mesures rapidement décroissantes à l’infini, lacunarité de leurs transformées de Fourier	67
4.1. Approximation pondérée des éléments de $C_0(\mathbb{R})$ au moyen de fonctions de type exponentiel : approche d’Akhiezer	67
4.2. Théorème de Beurling sur la lacunarité	76
4.3. Deux théorèmes de Levinson	78
Chapitre 5. Mesures harmoniques	85
5.1. Domaines considérés	85
5.2. Premiers résultats	97
5.3. Estimation harmonique	107
5.4. Théorème de Beurling	109

Chapitre 6. Problème de Dirichlet	115
6.1. Aire d'une courbe de Jordan rectifiable	115
6.2. Recours aux potentiels logarithmiques	117
6.3. Approche d'une courbe de Jordan de classe C^2	119
6.4. Résolubilité du problème de Dirichlet : preuve de Garabedian	123
Chapitre 7. Introduction aux longueurs extrémales	125
7.1. Définitions et exemples	125
7.2. Estimation des mesures harmoniques	128
7.3. Preuve de la conjecture de Denjoy	132
Annexe A. Compléments	137
A.1. Produits infinis	137
A.2. Une inégalité de S. Bernstein	139
A.3. Convolution de deux mesures	140
A.4. Inégalité de Harnack et convergence uniforme	142
A.5. Préliminaires sur l'espace $H^1(\Delta)$	144
Annexe B. Devoirs	149
B.1. Devoir 1, chapitre 1	149
B.2. Devoir 2, chapitre 1	149
B.3. Devoir 3, chapitre 2	152
B.4. Devoir 4, chapitre 3	154
B.5. Devoir 5, chapitre 3	155
B.6. Devoir 6, chapitre 3	157
B.7. Devoir 7, chapitre 4	158
B.8. Devoir 8, chapitre 4	159
B.9. Devoir 9, chapitre 5	161
B.10. Devoir 10, chapitre 7	163
B.11. Devoir supplémentaire	163
Bibliographie	165
Index	167