M. Itô
Nagoya Math. J.
Vol. 55 (1974), 111–144

SUR LES CÔNES CONVEXES DE RIESZ ET LES NOYAUX DE CONVOLUTION COMPLÈTEMENT SOUS-HARMONIQUES

MASAYUKI ITÔ

1. Introduction

Soit X un groupe abélien localement compact et dénombrable à l'infini; ξ sera sa mesure de Haar. Dans les articles précédents [10] et [11], pour un noyau de convolution de Hunt N sur X, nous avons défini la famille sous-ordonnée $H(N; X)$ au noyau N, qui est une large classe de noyaux de convolution de Hunt sur X définie par N et la totalité des noyaux de convolution de Hunt bornés sur la droite réelle $\boldsymbol{R}$ portés par $\boldsymbol{R}^+ = \{t \in \boldsymbol{R}; t \geqq 0\}$.

Dans l'autre article [7], nous avons montré le théorème suivant:

Supposons que, pour un noyau de convolution N sur X, il existe la résolvante $(N_p)_{p \geqq 0}$ associée au noyau N. Pour une mesure de Radon positive ν quelconque sur $\boldsymbol{R}^+$ et pour une constante non-négative c, le noyau de convolution $c\varepsilon + \int N_p d\nu(p)$ sur X satisfait au principe de domination dès que cela a un sens, où ε est la mesure de Dirac à l'origine dans X.

Cette proposition entraîne que la somme de puissances fractionnaires de N satisfait aussi au principe de domination. D'autre part, la formule de Riesz concernant les potentiels de Riesz-Frostman est bien connue et très utile. Ces deux résultats portera naturellement la définition du cône convexe de Riesz relatif à un noyau de convolution de Hunt sur X.

Notre premier but sera de montrer le théorème suivant:

Pour un noyau de convolution de Hunt N sur X, il existe uniquement un cône convexe de Riesz $C_R(N)$ relatif au noyau N contenu dans $\overline{H}(N; X) = H(N; X) \cup \{0\}$. Soit $(N_p)_{p \geqq 0}$ la résolvante associée au noyau N; alors $C_R(N)$ est la totalité des noyaux de convolution sur X de la

Received March 16, 1973.