I. Higuchi
Nagoya Math. J.
Vol. 108 (1987), 145–165

LA BALAYABILITÉ AU SENS FORT DES NOYAU-FONCTIONS CONTINUES DU POTENTIEL

ISAO HIGUCHI

§ 1. Introduction

Soient X un espace localement compact et non-compact à base dénombrable, G une noyau-fonction continue sur X et M (resp. M_K) l'ensemble des toutes mesures de Radon positives sur X (resp. des toutes mesures de Radon positives sur X à support compact).

Pour une fonction borélienne $u \geqq 0$ sur X et un fermé F dans X, on désigne par $R_G^F(u)$ la fonction réduite de u sur F par rapport à G. Posons

$$R_G^\delta(u)(x) = \inf_{\omega \in \mathscr{G}_K} R_G^{C\omega}(u)(x)$$

où $\mathscr{G}_K$ désigne la totalité des ouverts relativement compacts dans X. On appelle $R_G^\delta(u)$ la fonction réduite de u à l'infini δ par rapport à G. Soient u et v deux fonctions non-négatives et boréliennes sur X. On note $u = v$ G-q.p. à l'infini δ lorsque $R_G^\delta(u)(x) = R_G^\delta(v)(x)$ G-p.p.p. sur X (cf. par exemple, [8]).

Une noyau-fonction continue G est dite régulière lorsque pour tout $x \in X$, $G\varepsilon_x = 0$ G-q.p. à l'infini δ, où ε_x désigne la mesure de Dirac à x.

La régularité d'une noyau-fonction continue G vérifiant le principe de domination joue un rôle important pour construire une famille résolvante associée à G (cf. [4], [5] et [9]).

On dit que G est balayable si, pour toute $\mu \in M$ vérifiant $G\mu(x) < +\infty$ G-p.p.p. sur X et tout fermé F dans X, il existe une measure balayée de μ sur F relativement à G.

Pour un noyau de convolution vérifiant le principe de domination sur un groupe abélien localement compact, sa régularité et sa balayabilité sont équivalentes l'une l'autre lorsque le noyau est non-pseudo-périodique (cf. [1] et [7]).

D'autre part, dans la théorie du potentiel par rapport aux noyau-

Received August 26, 1986.