165. *Sur un Théorème de M. Kishi*

Par Makoto OHTSUKA
Institut de Mathématiques, Université de Nagoya
(Comm. by K. KUNUGI, M.J.A., Dec. 13, 1956)

1. Soit Ω un espace localement compact, et soit $\Phi(P, Q) > -\infty$ une fonction numérique continue ($+\infty$ n'étant admis au plus que sur l'ensemble diagonal) dans $\Omega \times \Omega$. Pour le noyau Φ et pour une mesure positive finie μ à support compact, on définit le potentiel (droit) $U^{\mu}(P)$ par

$$\int_{\Omega} \Phi(P, Q)\, d\mu(Q);$$

une mesure sera toujours positive finie et à support compact dans ce mémoire.

Nous dirons que le *principe du maximum de Ugaheri généralisé au sens de Kishi* est satisfait lorsque, pour tout ensemble compact $K \subset \Omega$, il existe une constante $c \geqq 0$ ne dépendant que de Ω, Φ et K telle que

$$U^{\mu}(P) \leqq c \sup_{Q \in K} U^{\mu}(Q)$$

partout dans Ω pour toute μ portée par K.

Kishi [1] a marqué avec (*) la condition suivante:

Si un potentiel $U^{\mu}(P)$ est borné supérieurement sur le support de μ, il l'est partout dans Ω.

Dans le présent mémoire nous appellerons cette condition le *principe de limitation supérieure*.

L'autre principe dont nous aurons besoin est le *principe de continuité* qui énonce que tout potentiel $U^{\mu}(P)$ est continu et fini dans tout l'espace si la restriction de $U^{\mu}(P)$ au support de μ est continue et finie.

Avec certaines conditions additionnelles sur $\Phi > 0$, Kishi [1] a établi dans son théorème le suivant:

Si la capacité intérieure de tout ensemble ouvert non vide est positive, la conjonction du principe d'énergie, du principe de limitation supérieure et du principe de continuité entraîne le principe du maximum de Ugaheri généralisé au sens de Kishi; évidemment celui-ci entraîne le principe de limitation supérieure, mais d'ailleurs il entraîne le principe de continuité.

Dans le présent mémoire nous démontrerons

Théorème 1. *On peut déduire le principe de continuité du principe de limitation supérieure.*