# Séminaire Brelot-Choquet-Deny. Théorie du potentiel



Daniel Sibony


## Analyse du mémoire de Doob sur les valeurs d'adhérence de fonctions analytiques


*Séminaire Brelot-Choquet-Deny. Théorie du potentiel*, tome 8 (1963-1964), exp. nº 11, p. 1

<http://www.numdam.org/item?id=SBCD_1963-1964__8__A7_0>

Séminaire BRELOT-CHOQUET-DENY
(Théorie du Potentiel)
8e année, 1963/64, n° 11



11 juin 1964

# ANALYSE DU MÉMOIRE DE DOOB [1] SUR LES VALEURS D'ADHÉRENCE DE FONCTIONS ANALYTIQUES

par Daniel SIBONY

## Résumé

Après introduction du processus de mouvement brownien sur une surface de Riemann, et grâce au fait que la limite fine à la frontière correspond à la limite le long des trajectoires de ce processus, on étend les plus importants des théorèmes classiques relatifs aux valeurs limites des fonctions analytiques sur le disque unité.

Notamment, le théorème de Fatou se traduit alors par le fait qu'une fonction analytique d'une surface de Riemann hyperbolique dans une autre admet une limite fine presque partout à la frontière de Martin.

De même, le théorème de F. et M. Riesz se traduit par l'énoncé suivant :

Soit $f$ une fonction analytique de $R_1$, surface de Riemann hyperbolique, dans $R_2$, surface de Riemann ; soient $A_1$ partie de la frontière de Martin $R_1^M$ de $R_1$, et $A_2$ une partie ayant les propriétés suivantes :

- si $R_2$ est compacte, $A_2 \subset R_2$ et $\operatorname{cap}(A_2) = 0$,
- si $R_2$ est parabolique non compacte, $A_2 \subset R_2 \cup \{\infty\}$ et $\operatorname{cap}(A_2 \cap R_2) = 0$,
- si $R_2$ est hyperbolique, $A_2 \subset R_2 \cup R_2^M$ avec $\operatorname{cap}(A_2 \cap R_2) = 0$ et $A_2 \cap R_2^M$ de surface harmonique nulle,

alors si les limites fines de $f$ en $A_1$ sont dans $A_2$, $f$ est constante.

D'autres résultats sont donnés sur les fonctions Bl [Blaschke]. La plupart de ces théorèmes ont été généralisés dans [2], dans un cadre axiomatique.

## BIBLIOGRAPHIE

[1] DOOB (J. L.). - Conformally invariant cluster value theory, Illinois J. of Math., t. 5, 1961, p. 521-549.

[2] SIBONY (Daniel). - Généralisation de la théorie de Constantinescu-Cornea-Doob sur les propriétés "à la frontière" des fonctions analytiques, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 260, 1965, p. 2686-2688.