

SUR LES FONCTIONS SUBHARMONIQUES ET LEUR RAPPORT À LA THÉORIE DU POTENTIEL.

PAR

FRÉDÉRIC RIESZ

à SZEGED.

(Première Partie.)

Le but de ce travail est de développer d'une façon détaillée les idées dont j'ai rendu compte dans une conférence faite à Stockholm le 15 septembre 1924 et répétée quelques jours après à Copenhague et à Innsbruck.¹ Cette première partie contient les études préliminaires dont nous aurons besoin pour établir, dans la seconde partie, le lien intime qui existe entre les fonctions que nous étudions et la Théorie du potentiel. Le résultat principal auquel nous arrivons dans la présente partie est une généralisation pas évidente du théorème important de M. HARDY concernant les valeurs moyennes du module d'une fonction analytique. C'est cette généralisation qui nous ouvrira la voie à nos recherches ultérieures.

I. Définition des fonctions subharmoniques et leur propriété principale; cas des fonctions continues.

La classe de fonctions dont il sera question dans ce travail, introduite en Analyse par M. HARTOGS², mais dont l'idée intervient déjà dans la méthode de

¹ F. RIESZ, Über subharmonische Funktionen und ihre Rolle in der Funktionentheorie und in der Potentialtheorie, *Acta Univ. Franc.-Jos., Szeged*, t. 2 (1925), p. 87—100.

² F. HARTOGS, Zur Theorie der analytischen Funktionen mehrerer unabhängiger Veränderlichen etc., *Math. Annalen*, t. 62, p. 1—88.