Sur le théorème de M. Vitali, Fundamenta Mathematicae 5 (1924), p. 130-136*.

Ce travail contient une simple démonstration du théorème de Vitali, fondamental pour les applications de la théorie de la mesure à l'étude des fonctions. On trouve à présent la démonstration de Banach dans la plupart des cours de la théorie de la mesure.

En outre, ce travail apporte une solution négative du problème de Carathéodory: le théorème de Vitali cesse d'être vrai lorsque l'ensemble est couvert par des rectangles dont le rapport des côtés n'est pas borné.

Sikorski [6] appliqua la méthode de la démonstration de Banach à certaines mesures non-lebesguiennes des ensembles situés sur la droite.

Z. Zahorski

Sur une classe de fonctions d'ensemble, Fundamenta Mathematicae 6 (1924), p. 170-188**.

Tous les théorèmes de ce travail, bien que formulés en termes de planimétrie, subsistent pour tout espace cartésien à un nombre quelconque $n > 1$ de dimensions. La classe de fonctions envisagée ici par Banach est plus vaste que celle dont s'occupait antérieurement de la Vallée-Poussin (voir de la Vallée-Poussin [1]), et les variations de ces fonctions, de même que leur continuité absolue, présentent beaucoup d'analogies aux propriétés homonymes des fonctions d'une seule variable. Ces propriétés trouvèrent de nombreuses applications dans des recherches sur les transformations continues, sur les courbes rectifiables et sur l'aire de surfaces. C'est Banach qui fut le premier à les appliquer dans de telles recherches (voir son travail [*14*]). Des renseignements détaillés sur les applications ultérieures à la théorie des transformations continues sont à trouver dans la monographie de Radó et Reichelderfer [1], p. 223-236, et sur celles à l'aire de surface dans la publication de Radó [2], p. 413-423.

Le théorème IV du travail commenté fut généralisé en partie, à savoir pour les fonctions d'une variable, par Zahorski (voir Hájek [1]) et par d'autres auteurs (voir à ce sujet le commentaire au travail [*21*] de Banach, ce volume, p. 330).

J. Lipiński

---

* Voir p. 90.

** Voir p. 96.