MÉMOIRE SUR LES SÉRIES D'INTERPOLATION.

Par

RENÉ LAGRANGE,

à DIJON.

Introduction.

Les séries de factorielles ont donné lieu à de nombreuses généralisations, mais on doit reconnaître que celles-ci se sont généralement bornées à des études de domaine de convergence, sans que fût sérieusement entreprise l'étude des rapports entre la fonction analytique représentée et la série. L'intérêt de ces recherches, même celles si intéressantes de Carmichaël[1], demeure assez restreint, tandis qu'il n'en serait plus nécessairement de même si l'on pouvait résoudre, pour de telles séries, les mêmes problèmes que pour les séries classiques de Newton et de facultés: détermination d'une série représentant une fonction analytique donnée, unicité ou multiplicité du développement; conditions nécessaires et conditions suffisantes pour qu'une fonction soit développable en une série de l'espèce considérée.

Le but de ce travail est de montrer que l'on peut répondre à la plupart de ces questions pour des classes assez générales de séries de fractions rationnelles, du type

$$(1) \qquad \sum_{n=0}^{\infty} a_n \frac{(z-\alpha_1)(z-\alpha_2)\cdots(z-\alpha_n)}{(z-\beta_1)(z-\beta_2)\cdots(z-\beta_n)},$$

où les $\alpha_1, \alpha_2, \ldots$ et $\beta_1, \beta_2, \ldots$ sont 2 suites de constantes, sur lesquelles nous serons amenés à faire des hypothèses plus ou moins restrictives. Cette étude a été rendue possible par l'emploi d'une identité que je crois inédite, qui généralise l'identité classique

[1] »On series of iterated linear fractionnal functions» Rend. Circ. M. di Palermo, (1914), t. 36.