

ESSAI D'UNE BIBLIOGRAPHIE DE LA REPRÉSENTATION ANALYTIQUE D'UNE FONCTION MONOGÈNE.¹

PAR

EINAR HILLE

à PRINCETON, N. J., États Unis.

Introduction.

1. Le problème de la représentation analytique d'une fonction monogène se présente sous une forme variable avec la définition de la fonction donnée. D'une part il est possible de caractériser jusqu'à un certain point la fonction analytique par ses singularités. D'autre part on peut définir la fonction par une expression analytique, valable dans une certaine partie du plan complexe.

2. Dans le premier cas, nous sommes immédiatement en présence d'une question d'existence. Soit D un domaine connexe arbitraire dans le plan complexe. *Y a-t-il une fonction monogène uniforme qui admet D comme domaine d'existence?* En fait, il y a une infinité de telles fonctions. Cela étant, nous nous demandons s'il est possible de se donner à l'avance l'allure de la fonction aux points accessibles de la frontière F du domaine D . La réponse à cette question — qui ne forme guère un chapitre achevé — dépend de l'interprétation donnée au mot «allure». Dans le voisinage d'un point isolé de F on peut se donner la partie principale de la série de Laurent. Les points non-isolés présentent des problèmes d'un caractère tout à fait différent et beaucoup plus difficile, des problèmes qui font appel aux méthodes les plus puissantes des théories modernes des ensembles et de l'intégration.

3. Pour construire effectivement une fonction monogène dont D est le domaine d'existence, on peut se servir des *séries de fonctions rationnelles*. En

¹ La bibliographie suivante a été élaborée sur la demande de M. Mittag-Leffler.

La Rédaction.