

S. Roy, **Le problème de Nevanlinna-Pick spectral**, *Mémoire de maîtrise, Univ. Laval*, 2002.

Abstract

Le but de cet ouvrage consiste, d'une part, à synthétiser certains travaux de recherche portant sur le problème de Nevanlinna-Pick et, d'autre part, à en simplifier les démonstrations. Ce dernier s'énonce ainsi. Étant donné n points distincts z_1, \dots, z_n du disque unité Δ et n matrices W_1, \dots, W_n de la boule unité spectrale $\bar{\Sigma}_m$ de $M_n(\mathbf{C})$, déterminer des conditions nécessaires et suffisantes sur les matrices W_1, \dots, W_n pour qu'il existe une fonction holomorphe $F : \Delta \rightarrow \bar{\Sigma}_m$ satisfaisant $F(z_j) = W_j$ pour $j = 1, \dots, n$. Dû à l'extrême complexité du problème, le travail de recherche de ce mémoire se limite au cas où $m = 2$, c'est-à-dire l'interpolation à valeurs dans la boule unité spectrale de $M_2(\mathbf{C})$. L'intérêt d'une telle recherche provient d'études sur la réaction automatique dans les systèmes, une question qui relève de la théorie du contrôle.