

L'objectif de ce travail de mémoire est de modéliser, en géométrie bidimensionnelle et en régime monochromatique, un problème d'interaction d'un faisceau acoustique émis par un transducteur plan, immergé dans un fluide, avec d'autres milieux de type fluide et en présence d'interfaces planes infinies. Pour cela, on a employé la méthode de décomposition en ondes planes basée sur "l'intégrale de Fourier" pour résoudre d'une part le problème du faisceau et de la traversée des interfaces infinies, et d'autre part le problème de la diffusion des ondes à l'intérieur des couches d'une structure multicouche périodique, pour générer les ondes modales