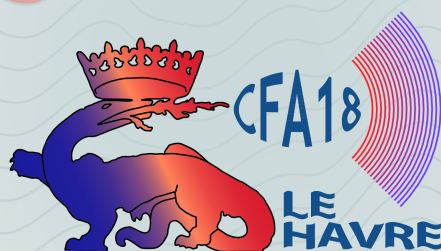


CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018
14^{ème} Congrès Français d'Acoustique



**Sur une méthode aux interfaces immergées pour la résolution
numérique de l'équation parabolique grand-angle en acoustique
sous-marine**

R. Sabatini^a et P. Cristini^b

^aLMA, 4 impasse Nikola Tesla, 13013 Marseille, France

^bLaboratoire de Mécanique et d'Acoustique (LMA), 4 impasse Nikola Tesla, 13013 Marseille, France
sabatini@lma.cnrs-mrs.fr

Dans le cadre des méthodes paraboliques utilisées en acoustique sous-marine, la prise en compte de bathymétries complexes s'avère souvent délicate. Bien que plusieurs techniques aient été proposées par la communauté dans les trois dernières décennies, le problème demeure encore ouvert. Dans cette présentation, une nouvelle approche pour le traitement de fonds marins irréguliers dans le cadre de l'équation parabolique grand-angle sera proposée. La présente technique est basée sur la méthode aux interfaces immergées développée par LeVeque et Li en 1994 [SIAM J. Numer. Anal. 31(4), 1019-1044, (1994)]. Elle assure la conservation de l'énergie acoustique et permet de prendre en compte des interfaces eau-sédiment variables avec la distance et la profondeur, en s'affranchissant de l'approximation classique en marches d'escalier. En guise d'illustration, les résultats obtenus pour différents cas-tests seront montrés et discutés.