

LES 6ÈMES JOURNÉES MONTRÉALAISES DE CALCUL SCIENTIFIQUE
4–6 MAI 2009

THE 6TH MONTREAL SCIENTIFIC COMPUTING DAYS
MAY 4–6, 2009

Méthode IIM pour les équations de Navier–Stokes

JÉRÔME MORIN-DROUIN

Département de mathématiques statistique

Université de Montréal

C.P. 6128, succ. Centre-ville

Montréal, QC H3C 3J7

CANADA

`morin@dms.umontreal.ca`

Une membrane enveloppant une cellule ou une goutte par exemple, est immergée dans un fluide visqueux et incompressible. Cette membrane, dont on veut étudier le comportement, exerce une force singulière sur le fluide, et entraîne des discontinuités dans le problème. La méthode IIM (immersed interface method) propose des corrections à apporter à des schémas numériques bien connus pour qu'ils continuent à être valides dans certains cas discontinus. Je présenterai le cas d'une interface fermée dans un fluide incompressible dont le comportement est régi par les équations de Navier–Stokes.