

OPÉRATEUR DE DIRICHLET À NEUMANN SUR LES FORMES DIFFÉRENTIELLES

SIMON RAULOT

RÉSUMÉ. Dans cet exposé, on définit un opérateur de Dirichlet-à-Neumann agissant sur les p -formes différentielles du bord d'une variété riemannienne compacte de dimension $(n + 1)$ pour $p = 0, \dots, n$. On s'intéresse ensuite aux propriétés de sa première valeur propre, généralisant au cadre des formes, le problème de Steklov sur les fonctions. Après une étude détaillée du cas de la boule euclidienne, on donnera plusieurs estimations de cette première valeur propre. En particulier, dans le cas $p = n$, on la compare à la première valeur propre de l'opérateur de Steklov biharmonique, le cas limite conduisant à la notion de domaine harmonique.

LABORATOIRE DE MATHÉMATIQUES R. SALEM, UMR 6085 CNRS-UNIVERSITÉ DE ROUEN, AVENUE DE L'UNIVERSITÉ, BP.12, TECHNOPÔLE DU MADRILLET, 76801 SAINT-ÉTIENNE-DU-ROUVRAY, FRANCE

E-mail address: `simon.raulot@univ-rouen.fr`

Date: 27 mars 2012.