

Projet de recherches avec Isabeau Birindelli pour 2015.

September 25, 2014

Nous nous intéressons à des opérateurs du type pseudo  $p$ Laplacien mais non sous forme de divergence. Le pseudo Laplacien donné par

$$\operatorname{div}(|\partial_i u|^{p-2} \partial_i u)$$

est étudié dans la littérature mathématique surtout dans le cas dégénéré. Des résultats récents de régularité Lipschitz sont obtenus par Brasco et al. Nous nous intéressons à une généralisation de ces opérateurs pour lesquels on définit des solutions de viscosité. On montrera des résultats de régularité des théorèmes de comparaison et en conséquence des résultats d'existence par la méthode de Perron, puis on s'intéressera à l'existence d'une première fonction propre et à ses propriétés. (principe du maximum en dessous de cette première valeur propre).