

Théorie du potentiel pour les équations élliptiques quasi linéaires dans $W^{1,p(x)}(\Omega)$

Abdelbaset QABIL

Thèse soutenue le 19 septembre 2014 à l'université Hassan II- Casablanca
Directeur de thèse: Pr. Azzeddine BAALAL

Abstract: *On s'intéresse dans ce travail à la théorie du potentiel pour les équations élliptiques quasi linéaires. Nous discutons l'existence et l'unicité des solutions, dans les espaces de Sobolev à exposant variables, du problème de Dirichlet pour l'opérateur: $-\operatorname{div}A(x, \nabla u) + B(x, u)$; ces solutions sont obtenues par le $p(\cdot)$ -problème de l'obstacle. Nous étudions les propriétés de régularité des solutions faibles et nous démontrons l'inégalité de Harnack qui nous permettra d'étudier la continuité des solutions. Nous démontrons le principe de comparaison ainsi que la résolution du problème de Dirichlet. La fin du mémoire est orientée vers la théorie du potentiel, notamment la propriété de Keller -Osserman et la solution qui explose au bord. Ensuite nous étudions l'existence de la fonction d'Evans dans notre situation.*

AMS No: . Primary31C15, Secondary 35J92

Key Words: Equations élliptiques quasi lineaire, $p(\cdot)$ -problème obstacle inégalié de Harnack.

Author Adress: Département de Mthmatics, Faculté des sciences, Casablanca-
Ain Chock, Maroc