



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

Section Mathématiques

SEMINAIRE D'ANALYSE

➤ **VENDREDI 25 février 2010 à 15h15 à la salle MA A112**

Madame Gisella CROCE (Université du Havre, France) donnera une conférence sur le thème:

"SUR UN PROBLEME ELLIPTIQUE A COERCIVITE DEGENEREE"

Dans ce séminaire on s'intéressera à un problème de Dirichlet pour une équation elliptique à coercivité dégénérée avec un terme d'ordre inférieur singulier et quadratique par rapport au gradient. Le problème modèle est

$$\begin{cases} -\operatorname{div} \left(\frac{\nabla u}{(1 + |u|)^p} \right) + \frac{|\nabla u|^2}{|u|^\theta} = f & \text{en } \Omega, \\ u = 0 & \text{sur } \partial\Omega, \end{cases}$$

où Ω est un ouvert borné de \mathbb{R}^N , $N \geq 3$ et $p, \theta > 0$. La donnée f est une fonction positive appartenant à un espace de Lebesgue. On montrera que, même si le terme d'ordre inférieur est singulier, il a des effets régularisants sur les solutions, pour $p > \theta - 1$ et $\theta < 2$.

Lausanne, le 23 février 2011
BD/BB/JK/nk

Les séminaires qui ont lieu à la Section de Mathématiques sont annoncés sur Internet (<http://memento.epfl.ch/cgi-bin/memento/select?memento=MATHS>)