

Résultat d'existence et d'unicité pour des systèmes à dérivées croisées

jeudi 26 novembre 2020 15:15 (1 heure)

Dans ce travail, nous nous intéressons au problème de Cauchy pour un système à dérivées croisées. L'analyse d'un tel système est connue pour être difficile en raison du couplage des termes dérivés d'ordre supérieur.

En utilisant des estimations d'énergie, on obtient un résultat d'existence globale pour des solutions positives. Une extension d'un résultat de régularité due à Meyer permet de prouver que le gradient de la solution appartient à l'espace $L^r((0, T) \times \Omega)$ avec $r > 2$. Cette régularité obtenue pour $r = 4$ implique l'unicité de la solution. Finalement, nous établissons un principe du maximum grâce à des termes sources qui permettent de confiner la solution.

Orateur: ROSIER, Carole (LMPA Joseph Liouville, ULCO)