

B. Buffoni – B. Dacorogna – J. Krieger – M. Nguyễn – Section Mathématiques

SEMINAIRE D'ANALYSE

➤ **VENDREDI 19 DECEMBRE 2014 à 15h15 - salle MA A331**



Professeur Philippe Ciarlet (Université de Hong Kong) donnera une conférence sur le thème:

« Sur un lemme de J.L. Lions »

Abstract : Il est bien connu qu'un certain lemme dû J.L. Lions, qu'on appellera ici "le" lemme de J.L. Lions, joue un rôle fondamental dans la théorie de certaines équations aux dérivées partielles elliptiques. Mais ses démonstrations connues dans le cas des domaines à frontière seulement lipschitzienne sont difficiles. Dans cet exposé, on montrera que le lemme de J.L. Lions est en fait équivalent à un certain nombre d'autres résultats fondamentaux, par exemple une inégalité due à J. Necas, ou la surjectivité de l'opérateur divergence entre des espaces fonctionnels appropriés. Certains de ces résultats équivalents ont des démonstrations "directes", par exemple la preuve constructive de la surjectivité de l'opérateur divergence due à M.E. Bogovskii, qui repose entre autres sur la théorie des intégrales singulières de Calderon-Zygmund. Toute preuve "directe" de chacun de ces résultats fournit donc une preuve du lemme de J.L. Lions.

Lausanne, le 13 novembre 2014
BD/HMN/MM

Les séminaires qui ont lieu à la Section de Mathématiques sont annoncés sur Internet
<http://memento.epfl.ch/math/>