

Denis Serre (UMPA, Lyon) :
Ondes de raréfaction multi-dimensionnelles.

Dans un célèbre article de 1957, P. Lax analyse le problème de Riemann pour les systèmes hyperboliques de lois de conservation en une variable d'espace. Il met en évidence le rôle de trois types d'ondes simples : les chocs, les discontinuités de contact et les ondes de raréfaction. La terminologie vient du cas de la dynamique des fluides (équations d'Euler). En plusieurs variables d'espace, les fronts de ces ondes sont naturellement courbés et la géométrie a des effets quantitatifs sur l'analyse. Nous précisons ces effets dans le cas des ondes de raréfaction. Le cas de la dimension 3 est surprenant...
Ce travail est le fruit d'une collaboration avec H. Freistühler (Univ. Konstanz).