

PRÉFACE

Le congrès franco-québécois d'analyse non linéaire appliquée s'est déroulé à Perpignan du 22 au 26 juin 1987. Il a réuni près de deux cents participants et cinquante conférenciers de notoriété internationale. Organisé par le Centre de coopération franco-québécois et l'Université de Perpignan, et sous la direction scientifique de Messieurs H. ATTOUCH, J.-P. AUBIN, H. BREZIS, F. CLARKE, J. GAUVIN, E. de GIORGI, R. WETS, il a permis de réaliser plusieurs objectifs :

1. Renforcer les liens déjà constants entre professeurs-chercheurs français et québécois dans le domaine de l'analyse non linéaire, notamment entre les laboratoires CEREMADE de Paris-Dauphine et le C.R.M. de l'Université de Montréal.

2. Brosser un tableau le plus complet possible des orientations actuelles dans les différentes branches de l'analyse non linéaire et de ses applications. Ces dernières années ont vu un développement foudroyant de cette branche des mathématiques qui intervient directement dans la modélisation de nombreux problèmes issus de la physique (équations différentielles, aux dérivées partielles) de l'économie (optimisation...) ou de nature technologique. La complexité des situations étudiées requiert souvent dans sa modélisation et résolution le concours de plusieurs branches mathématiques (géométrie et équations différentielles, optimisation et probabilités...). C'est cette ouverture, tant au niveau théorique qu'au niveau des applications, qui a assuré en grande partie la vitalité de l'analyse non linéaire et c'est cet esprit qui a guidé le comité scientifique dans l'organisation de ce congrès.

3. Rendre un hommage scientifique au professeur J.-J. MOREAU qui vient de prendre sa retraite universitaire et qui continue activement ses travaux de recherche. J.-J. MOREAU illustre de façon parfaite la fécondité d'une démarche se situant au confluent de plusieurs disciplines. La mécanique théorique d'une

part et l'analyse convexe d'autre part qui lui doivent une bonne partie de leur visage actuel.

Le nombre et la qualité des articles paraissant dans les *proceedings* de ce congrès témoignent de l'intérêt porté par les participants à cette manifestation. Les Annales de l'Institut Henri Poincaré, Analyse non linéaire, ont bien voulu faire paraître ces Actes comme numéro hors-série.

Je ne saurais terminer sans remercier chaleureusement D. AZE du Laboratoire AVAMAC de l'Université de Perpignan, Mme NICOLAS secrétaire en Mathématique et C. VILLALONGUE et son équipe du CREUFOP pour leur contribution efficace à l'organisation et au bon déroulement de ce congrès.

H. ATTOUCH
Professeur à l'Université de Perpignan