

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à M. Haïm Brezis qui, après avoir guidé mes premiers pas dans l'analyse non linéaire, a toujours manifesté un intérêt sans cesse renouvelé pour mon devenir. Sa grande intuition mathématique, ses encouragements chaleureux et son soutien ont toujours été très précieux pour moi.

J'exprime ma gratitude à Mme Catherine Bandle, M. Otared Kavian et M. Michel Willem qui ont accepté d'être mes rapporteurs et je les en remercie vivement. Leurs travaux ont été très enrichissants et souvent déterminants dans mes orientations scientifiques.

M. Fabrice Bethuel, Mme Doïna Cioranescu et M. Laurent Véron me font l'honneur de participer au jury. Je voudrais leur remercier très chaleureusement pour l'intérêt qu'ils ont manifesté pour mon travail.

Je remercie particulièrement Mme Doïna Cioranescu et M. Marius Iosifescu pour leur confiance ainsi que pour la possibilité de rencontrer le Professeur Brezis en 1992 dans le cadre du Programme Tempus.

Je n'oublie pas mes collaborateurs et tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, m'ont aidé dans les travaux de ce mémoire.

La plupart des articles ont été réalisés pendant plusieurs stages à l'Université Pierre et Marie Curie. J'ai beaucoup apprécié le dynamisme du Laboratoire d'Analyse Numérique et le cadre de travail exceptionnel dont j'ai pu bénéficier. Je saisis l'opportunité de remercier M. Yvon Maday, ainsi que l'ensemble des membres du laboratoire, avec une pensée particulière pour Mesdames Boulic, Legras et Ruprecht dont l'efficacité ne s'est jamais démentie, ainsi que pour M. David sans qui ce manuscrit n'aurait pas existé.

Mes remerciements les plus vifs vont à M. Frédéric Coquel, pour son amitié et pour son soutien enthousiaste pendant les années.

J'ai conscience d'avoir bénéficié tout au long de mon parcours à partir de 1992 d'un environnement scientifique et matériel hors du commun et je remercie les différentes institutions de France, Italie, Belgique, Pays Bas, Royaume Uni, Allemagne, Grèce, Suède, États Unis de m'avoir accueilli en leur sein.

La soutenance de ce mémoire a été possible lors de ma visite à l'Université de Picardie Jules Verne en février 2003. Je remercie vivement M. Olivier

Goubet pour cette invitation ainsi que pour les discussions fructueuses eues à cette occasion avec les différents membres du laboratoire.

Mes remerciements les plus respectueux s'adressent à mes amis Lelia et Ioan Sava. Je leur suis particulièrement reconnaissant pour leurs conseils si précieux et sincères ainsi que pour leur constant soutien morale durant mes nombreux séjours à Paris.

V. R., février 2003