

JEAN LERAY

SELECTED PAPERS  
ŒUVRES SCIENTIFIQUES

Volume II  
Fluid Dynamics and Real Partial Differential Equations  
Équations aux dérivées partielles réelles et mécanique  
des fluides

Introduction : Peter D. Lax

Publié avec le concours du Ministère de l'Éducation Nationale, de la  
Recherche et de la Technologie (D.I.S.T.N.B.) et du  
Comité National Français de Mathématiciens



Springer



Société Mathématique  
de France

# Table of Contents

## Volume II

|  |     |
|--|-----|
| Jean Leray and Partial Differential Equations (by Peter D. Lax).....   | 1   |
| [1972a] La mathématique et ses applications.....   | 11  |
| [1933c] Étude de diverses équations intégrales non linéaires et de quelques problèmes que pose l'hydrodynamique.....   | 18  |
| [1934b] Sur le mouvement d'un fluide visqueux emplissant l'espace.....   | 100 |
| [1937a] (avec L. Robin) Complément à l'étude des mouvements d'un liquide visqueux illimité.....  | 156 |
| [1934a] Essai sur les mouvements plans d'un liquide visqueux que limitent des parois.....  | 159 |
| [1934d] (avec A. Weinstein) Sur un problème de représentation conforme posé par la théorie de Helmholtz.....   | 247 |
| [1936a] Les problèmes de représentation conforme d'Helmholtz ; théorie des sillages et des proues.....   | 250 |
| [1936b] Les problèmes non linéaires.....   | 296 |
| [1939] Discussion d'un problème de Dirichlet.....  | 309 |
| [1954a] On linear hyperbolic differential equations with variable coefficients on a vector space.....  | 345 |
| [1965b] (avec J.L. Lions) Quelques résultats de Visik sur les problèmes elliptiques non linéaires par les méthodes de Minty-Browder.....                             | 355 |
| [1966a] Equations hyperboliques non-strictes ; contre-exemples, du type De Giorgi, aux théorèmes d'existence et d'unicité.....                                       | 366 |
| [1967b] (avec Y. Ohya) Equations et systèmes non-linéaires, hyperboliques non-stricts.....   | 375 |
| [1972b] (avec Y. Choquet-Bruhat) Sur le problème de Dirichlet quasilinéaire, d'ordre 2.....  | 414 |
| [1964c] Calcul par réflexions des fonctions $M$ -harmoniques dans une bande plane, vérifiant aux bords $M$ conditions différentielles à coefficients constants.....  | 419 |
| [1965a] Flexion de la bande homogène isotrope à bords libres et du rectangle à deux bords parallèles appuyés.....  | 467 |
| [1971a] (avec S. Delache) Calcul de la solution élémentaire de l'opérateur d'Euler-Poisson-Darboux et de l'opérateur de Tricomi-Clairaut hyperbolique d'ordre 2..... | 478 |
| [1983b] The meaning of Maslov's asymptotics method : the need of Planck's constant in mathematics.....   | 502 |

|   |     |
|---|-----|
| [1976a] (avec Y. Hamada et C. Wagschal) Systèmes d'équations aux dérivées partielles à caractéristiques multiples : problème de Cauchy ramifié ; hyperbolicité partielle..... | 515 |
| [1965d] (avec L. Waelbroeck) Norme formelle d'une fonction composée.....  | 571 |
| Complete Bibliography.....  | 579 |
| Acknowledgements.....   | 587 |