10

MÉTHODES EXPLICITES DE L'OPTIMISATION

J.P. AUBIN
P. NEPOMIASTCHY
A.M. CHARLES

COLLECTION

Méthodes Mathématiques de l'Informatique

SOUS LA DIRECTION DE J.-L. LIONS

Dunod

MÉTHODES MATHÉMATIQUES DE L'INFORMATIQUE — 10

Collection dirigée par J.L. LIONS

méthodes explicites de l'optimisation

Jean-Pierre AUBIN
Professeur à l'Université Paris-Dauphine
Maître de conférences à l'École Polytechnique

moduleco

Pierre NEPOMIASTCHY
Ingénieur à l'I.N.R.I.A.

exercices

Anne-Marie CHARLES
Maître-Assistant à l'Université Paris-Dauphine

PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DU C.N.R.S.

Dunod

Plan

lère partie PROGRAMMATION QUADRATIQUE

L'auteur expose dans ce livre les grandes idées et les principaux résultats de la **théorie de l'optimisation** dans le cadre le plus général où l'on bénéficie de formules explicites, avant d'exposer la programmation convexe.

Chaque partie de l'ouvrage présente de nombreux exemples économiques. Ce choix permet aux lecteurs, informaticiens, économistes, étudiants dont ceux de mathématiques de la décision, d'aborder la majeure partie de cet ouvrage avec un minimum de bagage mathématique : une certaine familiarité avec l'algèbre linéaire suffit, bien que toutes les notions utilisées soient rappelées.

L'étude de la programmation quadratique privilégiée dans cet ouvrage n'avait pas reçu jusqu'ici toute l'attention qu'elle méritait. Pourtant ces problèmes ont des solutions uniques, calculables explicitement, qui dépendent de façon régulière des paramètres. Une place importante a été réservée aux **algorithmes de résolution** ainsi qu'aux méthodes de **décomposition** et de **décentralisation** qui permettent d'exploiter les formules explicites en fonction de la structure des problèmes. La théorie des jeux non coopératifs à plusieurs joueurs est même abordée dans ce cadre.

Ce livre est donc un complément indispensable à tout ouvrage traitant de la programmation linéaire.

PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DU C.N.R.S.

9 782040 154028

ISBN 2-04-015402-7

F200/82-06