

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
1. <b>Problèmes de minimisation : les théorèmes généraux</b> .....	5
Définitions, 5. Épigraphe, 6 Sections inférieures, 7. Fonctions semi-continues inférieurement, 7. Fonctions semi-compactes inférieurement, 9 Minimisation approchée des fonctions semi-continues inférieurement sur un espace complet, 10. Application aux théorèmes de point fixe, 12.	
2. <b>Fonctions convexes et théorèmes de proximation, de projection et de séparation</b> .....	15
Définitions, 15. Exemples de fonctions convexes, 18. Fonctions convexes continues, 19. Le théorème de proximation, 21. Théorèmes de séparation, 24.	
3. <b>Fonctions conjuguées et problèmes de minimisation convexes</b> .....	28
Caractérisation des fonctions convexes semi-continues inférieurement, 30. Le théorème de Fenchel, 32. Propriétés des fonctions conjuguées, 36. Fonctions d'appui, 38.	
4. <b>Sous-différentiels de fonctions convexes</b> .....	44
Définitions, 46. Sous-différentiabilité des fonctions convexes continues, 50. Sous-différentiabilité des fonctions convexes semi-continues inférieurement, 51. Calcul sous-différentiel, 52. Cônes tangents et normaux, 55.	
5. <b>Propriétés marginales des solutions de problèmes de minimisation</b> .....	58
La règle de Fermat, 59. Problèmes de minimisation sous contraintes, 62. Principe de décentralisation par les prix, 65. Régularisation et pénalisation, 66.	
6. <b>Gradients généralisés de fonctions localement lipschitziennes</b> .....	69
Définitions, 69. Propriétés élémentaires, 72. Gradients généralisés, 76. Cônes normaux et tangents à un sous-ensemble, 78. Règle de Fermat pour des problèmes de minimisation sous contraintes, 79.	
7. <b>Jeux à deux personnes. Concepts fondamentaux et exemples</b> .....	81
Règles de décision et couples cohérents de stratégies, 82 Théorème de point fixe de Brouwer (1910), 84. La nécessité de convexifier: stratégies mixtes, 84. Jeux sous forme normale (ou stratégique), 86. Optima de Pareto, 87. Stratégies conservatoires, 89. Quelques jeux finis, 90. Le duopole de Cournot, 95.	
8. <b>Jeux à deux personnes et à somme nulle: les théorèmes de von Neumann et de Ky Fan</b> ...	103
Valeur et points telles d'un jeu, 103. Existence de stratégies conservatoires, 107. Partitions continues de l'unité, 112. Règles de décision optimales, 114.	
9. <b>Résolution d'équations non linéaires et d'inclusions</b> .....	118
Correspondances héli-continues supérieurement, 119. Le théorème de Debreu—Gale—Nikaïdo, 122. La condition tangentielle, 123. Le théorème fondamental d'existence de zéros d'une correspondance, 124. Théorèmes de point fixe, 126. Le théorème de viabilité, 126. Inéquations variationnelles, 128. Le théorème de Leray—Schauder, 130. Inéquations quasi-variationnelles, 131. La généralisation par Shapley du Lemme des trois Polonais, 133.	
10. <b>Introduction à la théorie de l'équilibre économique</b> .....	137
Le mécanisme walrasien, 139. Un autre mécanisme de décentralisation par les prix, 142. Règle budgétaire collective, 143.	
11. <b>Modèle de croissance de von Neumann</b> .....	147
Le modèle de von Neumann, 147. Le théorème de Perron—Frobenius, 151. Surjectivité des M-matrices, 154.	

12. <b>Jeux à n personnes</b> .....	156
Comportement non coopératif, 156. Jeux à n personnes sous forme normale (ou stratégique), 157. Jeux non coopératifs avec contraintes (ou méta-jeux), 158. Optima de Pareto, 160. Comportement des joueurs dans des coalitions, 162. Jeux coopératifs sans paiements latéraux, 164.	
13. <b>Jeux et jeux flous coopératifs</b> .....	171
Coalitions, coalitions floues et coalitions généralisées de n joueurs, 171. Jeux d'actions et coalitions d'équilibre, 175. Jeux de partage avec paiements latéraux, 177. Coeur et valeur de Shapley des jeux usuels, 185.	
FASCICULE DE RÉSULTATS .....	191
Fonctions convexes semi-continues inférieurement strictes, 191. Fonctions convexes, 193. Fonctions conjuguées, 193. Théorèmes de séparation et fonctions d'appui, 194. Sous-différentiabilité, 196. Cônes tangents et normaux, 198. Optimisation, 199. Jeux à deux personnes, 201. Correspondances et existence de zéros et de points fixes, 202.	
BIBLIOGRAPHIE .....	208
POSTFACE .....	210
INDEX .....	213

---