

TABLE DES MATIERES

GUIDE POUR LE LECTEUR	VII
NOTATIONS ET TERMINOLOGIE	1

CHAPITRE I : SEPARATION DE DEUX ENSEMBLES CONVEXES

I.1. Séparation franche de deux ensembles convexes	2
I.2. Hyperplans, fonctions d'appui et ensembles cernés	8
I.3. Séparation forte de deux ensembles convexes	19

CHAPITRE II : FACES ET FACETTES DES CONVEXES

II.1. Définition des faces	22
II.2. Propriétés des faces en dimension quelconque ...	22
II.3. Propriétés des faces des convexes de dimension finie	27
II.4. Facettes et poonems	30
II.5. Variétés et demi-variétés extrêmes, facettes irréductibles	36
II.6. Polarité et faces	40

CHAPITRE III : LES POLYEDRES CONVEXES

III.1. Généralités sur les polyèdres convexes	52
III.2. Faces et facettes des polyèdres convexes	60
III.3. Caractérisations des polyèdres convexes de dimension finie	69
III.4. Polarité des polyèdres convexes	78
III.5. Dualité des polyèdres-type combinatoire	85
III.6. Quotients et configurations sommitales	93
III.7. Types combinatoires forts	95

CHAPITRE IV : LES POLYTOPES

IV.1. Généralités sur les polytopes	99
IV.2. Faces des polytopes	104
IV.3. Polytopes particuliers	107
IV.4. Equation d'Euler	123
IV.5. Diagrammes de Schlegel	129
IV.6. Les lattis $\mathcal{F}(P)$ et $\mathcal{F}^*(P)$	131

CHAPITRE V : REPRESENTATIONS DE POLYEDRES

V.1. Représentations associées à $\mathcal{N}(U)$	134
V.2. Point associé à un élément de $\mathcal{N}(U)$	136
V.3. Représentations linéaires de U	136
V.4. Propriétés des représentations associées à $\mathcal{N}(U)$ et des points associés aux éléments de $\mathcal{N}(U)$	141
V.5. Représentations de $\mathcal{N}(U)$	145
V.6. Cônes-types	150

CHAPITRE VI : APPLICATIONS DE LA THEORIE DES REPRESENTATIONS

VI.1. Diagrammes de Gale	161
VI.2. Décomposition de polytopes convexes	172
VI.3. Adaptabilité homothétique et cônes-type	176
VI.4. Quelques propriétés du volume des polytopes ...	178
VI.5. Un écart sur $\mathcal{N}_T(U)$	182
VI.6. Métrisation des quotients de types combinatoires forts et l'espace $(\mathcal{P}_T(\mathbb{R}^d), D)$	184

CHAPITRE VII : APPLICATIONS DES POLYEDRES A LA SEPARATION

VII.1. Ensembles quasi-polyédraux	192
VII.2. Séparation de polyèdres convexes	195
VII.3. Séparation de plusieurs ensembles	202
VII.4. Théorème de Hahn-Banach pour des polyèdres convexes	209

CHAPITRE VIII : RETOUR AUX SIMPLEXES DE CHOQUET

VIII.1. Simplexes de Choquet algébriquement fermés	213
VIII.2. Quasi-simplexes et simplexes de Choquet ouverts	216
VIII.3. Les simplexes de Choquet sans droites	225

CHAPITRE IX : SYSTEMES D'INEQUATIONS LINEAIRES

IX.1. Généralités	236
IX.2. Critères de résolubilité	237
IX.3. Inéquations conséquences d'un système d'inéquations	243
IX.4. Stabilité	248

COMPLEMENTS ET GUIDE BIBLIOGRAPHIQUE	251
--	-----

BIBLIOGRAPHIE	262
---------------------	-----

INDEX TERMINOLOGIQUE	281
----------------------------	-----

INDEX DES SYMBOLES	283
--------------------------	-----