

## TABLE DES MATIERES

GUIDE POUR LE LECTEUR .....	VII
NOTATIONS ET TERMINOLOGIE .....	1
 <b><u>CHAPITRE I</u> : SEPARATION DE DEUX ENSEMBLES CONVEXES</b>	
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
 <b><u>CHAPITRE II</u> : FACES ET FACETTES DES CONVEXES</b>	
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
 <b><u>CHAPITRE III</u> : LES POLYEDRES CONVEXES</b>	
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
 <b><u>CHAPITRE IV</u> : LES POLYTOPES</b>	
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
--------------------------	-----