

TP ET TD
DE TOPOLOGIE
GÉNÉRALE

A. FAISANT

Table

	Page
Introduction	11

Chapitre I : TOPOLOGIES

Indications	13
Rappels de cours : 1. Espace topologique	14
2. Sous-ensembles particuliers	14
3. Base, Topologie induite	15
4. Treillis des topologies	15
Exercices : 1 à 11	16
Problèmes : 1 et 2	23
Solutions des exercices	27
Solutions des problèmes	42

Chapitre II : FONCTIONS CONTINUES

Indications	47
Rappels de cours : 1. Filtre sur un ensemble.....	48
2. Filtre sur un espace topologique	48
3. Continuité. Convergence. Homéomorphisme.....	48
4. Topologie produit	49
5. Topologies associées à une application. Topologie quotient	49
Exercices 1 à 13	50
Exercices 14* à 16*	60
Problèmes 1 et 2	64
Solutions des exercices	67
Solutions des problèmes.....	89

Chapitre III: ESPACES SÉPARÉS, COMPACTS, CONNEXES

Indications	95
Rappels de cours : 1. Espaces séparés	96
2. Espaces compacts	96
3. Espaces connexes	97
Exercices 1 à 15	98
Exercices 16* à 20*	110
Problèmes 1 à 3	118
Solutions des exercices	121
Solutions des problèmes	151

Chapitre IV: ESPACES MÉTRIQUES

Indications	157
Rappels de cours : 1. Distances	158
2. Ensembles particuliers	159
3. Isométries	159
4. Convergence, Continuité, Continuité uni- forme	159
5. Espaces métriques complets	160
Exercices 1 à 12	161
Exercices 13* à 16*	172
Problèmes 1 à 3	178
Solutions des exercices	183
Solutions des problèmes	219

Chapitre V: ESPACES NORMÉS. ESPACES FONCTIONNELS

Indications	229
Rappels de cours : 1. Espaces normés	230
2. Normes spéciales	230
3. Séries dans un espace normé	231
4. Convergence simple	232
5. Convergence uniforme	232
6. L'espace $\mathcal{C}^n(X, Y)$. Convergence compacte..	233
7. Équicontinuité	233

TABLE

Exercices 1 à 16	234
Exercice 17*	249
Problèmes 1 et 2	251
Solutions des exercices	254
Solutions des problèmes.....	292
 Bibliographie	 298
 Index des notations	 299
 Index terminologique	 301