

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE PREMIER. — <i>Le groupe fondamental</i>	7
1. Connexité (par arcs).....	7
2. Chemins, équivalence, composition.....	9
3. Lacets, groupe fondamental.....	13
4. Premiers exemples : cercle, tore	16
CHAPITRE II. — <i>Le théorème de Van Kampen</i>	22
1. Groupe fondamental de la sphère.....	22
2. Notions sur les groupes.....	25
3. Théorème de Seifert et Van Kampen	30
4. Premières applications	34
5. Recollement d'espaces.....	36
6. Les surfaces compactes	39
7. Les surfaces non orientables	41
CHAPITRE III. — <i>Fonctions dérivables et variétés</i>	43
1. Applications dérivables	43
2. Théorème de l'inversion locale	45
3. Variétés différentiables	46
4. Valeurs régulières d'une fonction dérivable.....	51
5. Points critiques.....	53
CHAPITRE IV. — <i>Fonctions de Morse sur les surfaces</i>	59
1. Fonction de Morse sur une surface compacte.....	59
2. Champ de vecteurs et groupe à un paramètre de difféo- morphisme	60
3. Valeurs régulières d'une fonction de Morse.....	62
4. Franchissement d'une valeur critique	65
5. Changement de fonction de Morse dans un voisinage canonique	70

CHAPITRE V. — <i>La classification des surfaces</i>	74
1. Classification des courbes.....	74
2. Préliminaires à la classification des surfaces	77
3. Début de la démonstration.....	79
4. Surfaces orientables et non orientables.....	82
5. Un cas particulier.....	85
6. Le cas général	86
7. Précisions sur le recollement des homéomorphismes....	92
CHAPITRE VI. — <i>Nœuds</i>	96
1. Définitions.....	96
2. Le groupe d'un nœud	100
CHAPITRE VII. — <i>Surfaces dans l'espace euclidien de dimension 3.</i> ..	107
1. Séparation de \mathbf{R}^3 par une surface compacte connexe..	107
2. Les surfaces orientables se plongent dans \mathbf{R}^3	112
3. Les surfaces non orientables se plongent dans \mathbf{R}^4 , mais pas dans \mathbf{R}^3	113
INDEX	117