

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

GROUPES FINIS ET COMPACTS

CHAPITRE I. — Représentations des groupes finis.	3
§ 1. Préliminaires. Lemme de Schur.	3
§ 2. Représentations induites.	6
§ 3. Théorème des sous-groupes.	7
§ 4. Théorème du produit de Kronecker.	9
§ 5. Théorème du nombre d'entrelacement. Réciprocité de Frobenius. ...	11
§ 6. Relations d'orthogonalité.	13
CHAPITRE II. — Représentations des groupes compacts.	19
§ 1. Résultats préliminaires.	19
§ 2. Théorème de Peter-Weyl.	22
§ 3. Réduction des représentations unitaires.	25
§ 4. Réciprocité de Frobenius.	27
APPENDICE. — <i>Théorème de Plancherel pour R^n et l'idée d'une extension aux groupes non commutatifs.</i>	31
§ 1. Fonctions d'Hermite et transformation de Fourier.	31
§ 2. Théorème de Plancherel pour R^n	33
§ 3. Théorème de Plancherel généralisé.	35

DEUXIÈME PARTIE

GROUPES NILPOTENTS

CHAPITRE I. — Représentations unipotentes.	41
§ 1. Notions fondamentales.	41
§ 2. Théorème d'Engel et applications.	46
§ 3. Structure des orbites.	50
§ 4. Mesure de projection.	54
§ 5. Paramètres pour toutes les orbites.	55
§ 6. Corps des invariants rationnelles.	58
§ 7. Autre construction d'un système générateur d'invariants rationnels. .	62
§ 8. Théorème de Plancherel pour les groupes nilpotents. Esquisse de la démonstration.	67

CHAPITRE II. — Représentations unitaires et caractères des groupes nilpotents.	71
§ 1. Un théorème de von Neumann	71
§ 2. Structure des groupes nilpotents	78
§ 3. Représentations des groupes dont le centre est à 1 dimension	87
§ 4. Propriétés des opérateurs traçables	99
§ 5. Existence des caractères	102
§ 6. Formule du caractère, mesure canonique.....	110
§ 7. Représentations d'orbite donnée	137
§ 8. Correspondance biunivoque entre orbites et classes d'équivalence de représentations irréductibles	141
CHAPITRE III. — Théorème de Plancherel	147
§ 1. Rapport entre les représentations d'un groupe nilpotent et celles d'un sous-groupe de codimension 1. Cas d'une orbite saturée.....	147
§ 2. Cas d'une orbite non saturée	150
§ 3. Théorèmes de Kirillov et l'analogie du théorème de Shoda.....	151
§ 4. Relation de récurrence pour la mesure canonique. Orbites non saturées	160
§ 5. Orbites saturées	163
§ 6. Rationnalité de la mesure de Plancherel.....	167
INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	175
INDEX TERMINOLOGIQUE.....	177
