

TABLE DES MATIÈRES

XIX. Groupes réductifs - Généralités , par M. DEMAZURE	1
1. Rappels sur les groupes sur un corps algébriquement clos	1
2. Schémas en groupes réductifs. Définitions et premières propriétés	8
3. Racines et systèmes de racines des schémas en groupes réductifs	12
4. Racines et schémas en groupes vectoriels	15
5. Un exemple instructif	20
6. Existence locale de tores maximaux. Le groupe de Weyl	23
Bibliographie	25
XX. Groupes réductifs de rang semi-simple 1 , par M. DEMAZURE	27
1. Systèmes élémentaires. Les groupes U_α et $U_{-\alpha}$	27
2. Structure des systèmes élémentaires	35
3. Le groupe de Weyl	44
4. Le théorème d'isomorphisme	51
5. Exemples de systèmes élémentaires, applications	53
6. Générateurs et relations pour un système élémentaire	58
XXI. Données radicielles , par M. DEMAZURE	63
1. Généralités	63
2. Relations entre deux racines	67
3. Racines simples, racines positives	71
4. Données radicielles réduites de rang semi-simple 2	84
5. Le groupe de Weyl : générateurs et relations	86
6. Morphismes de données radicielles	90
7. Structure	101
Bibliographie	108
XXII. Groupes réductifs : déploiements, sous-groupes, groupes quotients , par M. DEMAZURE	109
1. Racines et coracines. Groupes déployés et données radicielles	109

2. Existence d'un déploiement. Type d'un groupe réductif	114
3. Le groupe de Weyl	116
4. Homomorphismes de groupes déployés	118
5. Sous-groupes de type (R)	128
6. Le groupe dérivé	168
Bibliographie	175
XXIII. Groupes réductifs : unicité des groupes épinglés, par	
M. DEMAZURE	177
1. Épinglages	177
2. Générateurs et relations pour un groupe épinglé	182
3. Groupes de rang semi-simple 2	190
4. Unicité des groupes épinglés : théorème fondamental	202
5. Corollaires du théorème fondamental	206
6. Systèmes de Chevalley	209
Bibliographie	213
XXIV. Automorphismes des groupes réductifs, par M. DEMAZURE	215
1. Schéma des automorphismes d'un groupe réductif	216
2. Automorphismes et sous-groupes	224
3. Schéma de Dynkin d'un groupe réductif. Groupes quasi-déployés	228
4. Isotrivialité des groupes réductifs et des fibrés principaux sous les groupes réductifs	237
5. Décomposition canonique d'un groupe adjoint ou simplement connexe	243
6. Automorphismes des sous-groupes de Borel des groupes réductifs	248
7. Représentabilité des foncteurs $\underline{\text{Hom}}_{\text{S-gr.}}(G, H)$, pour G réductif	250
8. Appendice : Cohomologie d'un groupe lisse sur un anneau hensélien. Cohomologie et foncteur \prod	261
Bibliographie	266
XXV. Le théorème d'existence, par M. DEMAZURE	267
1. Énoncé du théorème	267
2. Théorème d'existence : construction d'un morceau de groupe	269
3. Théorème d'existence : fin de la démonstration	274
4. Appendice	276
Bibliographie	277
XXVI. Sous-groupes paraboliques des groupes réductifs, par	
M. DEMAZURE	279
1. Rappels. Sous-groupes de Levi	279
2. Structure du radical unipotent d'un sous-groupe parabolique	285
3. Schéma des sous-groupes paraboliques d'un groupe réductif	289
4. Position relative de deux sous-groupes paraboliques	296
5. Théorème de conjugaison	311
6. Sous-groupes paraboliques et tores déployés	318
7. Donnée radicielle relative	322

Bibliographie 330

