

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Préface</b> .....	iii
ANNE-MARIE AUBERT — <i>Un peu d'histoire des groupes finis et quelques exemples simples</i> .....	1
1. Introduction .....	1
2. Les groupes finis simples .....	3
3. Groupes extra-spéciaux, groupes de Heisenberg, groupe métaplectique .....	8
4. Les représentations complexes du groupe symétrique .....	29
Références .....	45
MICHEL BROUÉ — <i>Sur quelques groupes simples sporadiques</i> .....	49
0. Introduction .....	49
1. Un peu d'algèbre linéaire et multilinéaire sur $\mathbb{F}_2$ .....	50
2. Systèmes de Steiner et groupes de Mathieu .....	54
3. Réseaux unimodulaires pairs .....	60
4. Le réseau $\Lambda_8$ et le réseau de Leech .....	64
Références .....	68
JEAN MICHEL — <i>Calculs en théorie des groupes et introduction au langage GAP (Groups, Algorithms and Programming)</i> .....	71
1. Introduction .....	71
2. Représentation des groupes en machine .....	72
3. Quelques algorithmes .....	75
4. Synopsis de GAP .....	81
5. Un exemple : le cube de Rubik $2 \times 2 \times 2$ .....	91
6. Conclusion .....	94
Références .....	94