

Sommaire

Avant-propos de la 2 ^e édition anglaise	iii
1. La nature des réactions péricycliques	1
1.1. Introduction	1
1.2. Réactions ioniques, radicalaires et péricycliques	1
1.3. Les quatre classes de réactions péricycliques	3
1.4. Les cycloadditions	4
1.5. Les réactions électrocycliques	5
1.6. Les transpositions sigmatropiques	5
1.7. Les réactions de transfert de groupes	7
1.8. Suggestions de lectures supplémentaires	8
1.9. Exercice	8
2. Réactions de cycloaddition	9
2.1. Introduction	9
2.2. Les réactions de Diels-Alder	9
2.3. Les cycloadditions dipolaires 1,3	13
2.4. Les cycloadditions [4 + 2] de cations et d'anions	16
2.5. Les cycloadditions qui impliquent plus de six électrons	18
2.6. Les réactions autorisées et interdites	20
2.7. Les cycloadditions photochimiques	21
2.8. La stéréochimie des cycloadditions	22
2.9. La régiosélectivité des cycloadditions	28
2.10. Les cycloadditions intramoléculaires	30
2.11. Les cycloadditions ne sont pas toutes péricycliques	31
2.12. Les réactions chélotropiques	34
2.13. Suggestions de lectures supplémentaires	35
2.14. Problèmes	36
2.15. Résumé	37
3. Les règles de Woodward-Hoffmann et les orbitales moléculaires	39
3.1. Introduction	39
3.2. L'évidence de la nature concertée des processus qui créent et qui brisent les liaisons	39
3.3. La structure de transition aromatique	41
3.4. Les orbitales dites « frontières »	41

3.5.	Les diagrammes de corrélation	43
3.6.	L'application des règles de Woodward-Hoffmann aux cycloadditions	50
3.7.	Quelques anomalies de cycloadditions [2 + 2]	56
3.8.	Effets secondaires	60
3.9.	Suggestions de lectures supplémentaires	68
3.10.	Problèmes	69
3.11.	Résumé	71
4.	Réactions électrocycliques	73
4.1.	Introduction	73
4.2.	Les polyènes neutres	73
4.3.	Les systèmes ioniques conjugués	74
4.4.	La stéréochimie	76
4.5.	Les règles de Woodward-Hoffmann appliquées aux réactions électrocycliques thermiques	78
4.6.	Les réactions électrocycliques photochimiques	86
4.7.	Suggestions de lectures supplémentaires	88
4.8.	Problèmes	89
4.9.	Résumé	91
5.	Transpositions sigmatropiques	93
5.1.	Introduction	93
5.2.	Les transpositions [1,n] – suprafaciales et antarafaciales	93
5.3.	Les transpositions [m,n]	102
5.4.	Suggestions de lectures supplémentaires	107
5.5.	Problèmes	108
5.6.	Résumé	109
6.	Réactions de transfert de groupes	111
6.1.	Introduction	111
6.2.	Réactions ène	112
6.3.	Réactions rétro ène et autres éliminations thermiques	114
6.4.	Diimides et réductions associées	115
6.5.	Élimination 1,4 de l'hydrogène	116
6.6.	Suggestions de lectures supplémentaires	117
6.7.	Problèmes	117
6.8.	Résumé	118
	Exercices	119
	Réponses aux Problèmes	123
	Glossaire	127