

SOMMAIRE

Partie I – Généralités sur la chimie organique

- 1. Introduction à la chimie organique**
- 2. Structure de l'atome de carbone**
- 3. Hybridation et orbitales moléculaires**
- 4. Représentation des molécules organiques**
- 5. Nomenclature des composés organiques**
- 6. Isomérisation et stéréoisomérisation**

Partie II – Hydrocarbures

- 7. Les alcanes**
- 8. Les alcènes**
- 9. Les alcynes**
- 10. Les hydrocarbures aromatiques**
- 11. Réactions des hydrocarbures**

Partie III – Fonctions organiques

- 12. Dérivés halogénés**
- 13. Alcools et phénols**
- 14. Éthers**
- 15. Aldéhydes et cétones**
- 16. Acides carboxyliques**
- 17. Dérivés des acides carboxyliques**
- 18. Amines**
- 19. Amides**
- 20. Autres fonctions azotées**

Partie IV – Réactivité organique

- 21. Effets électroniques**
- 22. Rupture et formation des liaisons**

- 23. Réactions acido-basiques**
- 24. Réactions d'addition**
- 25. Réactions de substitution**
- 26. Réactions d'élimination**
- 27. Réactions d'oxydation et de réduction**

Partie V – Stéréochimie

- 28. Chiralité**
- 29. Énantiomères**
- 30. Diastéréoisomères**
- 31. Configurations R/S**
- 32. Conformations moléculaires**

Partie VI – Méthodes d'identification

- 33. Spectroscopie infrarouge (IR)**
- 34. Spectroscopie UV-visible**
- 35. Résonance magnétique nucléaire (RMN)**
- 36. Spectrométrie de masse**
- 37. Chromatographie**

Partie VII – Grandes familles de réactions

- 38. Synthèse organique**
- 39. Réactions des alcènes et alcynes**
- 40. Réactions des composés carbonylés**
- 41. Réactions des acides carboxyliques et dérivés**
- 42. Réactions des composés aromatiques**
- 43. Réactions des amines et composés azotés**

Partie VIII – Applications

- 44. Chimie organique et industrie**
- 45. Chimie organique et pharmacie**

46. Molécules biologiques

47. Polymères et matériaux organiques

48. Exercices et problèmes de synthèse

ANNEXES

- **Tableau des fonctions organiques**
- **Principales réactions à connaître**
- **Tableau de nomenclature**
- **Formules et constantes utiles**
- **Exercices corrigés**