

Table des matières

Bien que la table des matières détaillée ne soit pas disponible en ligne, ce livre étant conçu en fiches thématiques, on peut s'attendre à une organisation en modules autour des sujets essentiels suivants :

1. Représentation et structure moléculaire

- Formules topologiques et semi-développées, hybridation, géométrie moléculaire, isomérisation de constitution et stéréoisomérisation (énantiomères, diastéréoisomères).

2. Nomenclature IUPAC

- Alcools, amines, halogénures, alcènes, cycliques, composés polyfonctionnels.

3. Effets électroniques

- Inductif, mésomère (résonance), influence sur acidité/basicité.

4. Mécanismes de réaction

- Substitution (S_N1/S_N2), élimination (E1/E2), addition électrophile, radicalaire, réactions acyle (nucléophile sur C=O).

5. Fonctions organiques clés

- Alcools, éthers, amines, carbonyles (aldéhydes, cétones), acides carboxyliques, esters, amides, acides sulfoniques, nitriles.

6. Aromatiques et réactivité électrophile

- Benzène, hétérocycles, orientation électrophile, réarrangements, stabilisation par résonance.

7. Synthèse organique

- Stratégies de synthèse, utilisation de réactifs organométalliques (ex. organolithium, Grignard), couplages.

8. Chimie organométallique

- Introduction aux complexes (organométalliques, catalyse de couplage).

9. Spectroscopie et analyse structurale

- Méthodes IR, RMN (^1H , ^{13}C), spectrométrie de masse, interprétation de spectres.

10. Introduction à la chimie bio-organique (selon chapitres de synthèse avancée)

- Réactions liées à biomolécules (peptides, glucides) ou utilisation en chimie médicinale.

Ce que chaque fiche propose

- **Résumé clair et ciblé du cours** (concepts clés, schémas, définitions)
- **Conseils méthodologiques** (comment aborder un mécanisme, pièges à éviter)
- **Exercices modulés** : débutant à avancé, avec corrections détaillées (au total +350)