

SOMMAIRE

Chapitre 1 – Liaisons en chimie organique

- **Structure électronique**
- **Formation des liaisons**
- **Liaisons covalentes**
- **Représentation des molécules**
- **Structure et propriétés des composés organiques**

Chapitre 2 – Réactions en chimie organique

- **Notion de réaction organique**
- **Réactivité des molécules**
- **Réactifs et produits**
- **Transformation des fonctions**
- **Interprétation des réactions**

Chapitres consacrés aux hydrocarbures

- **Structure des hydrocarbures**
- **Hydrocarbures saturés**
- **Hydrocarbures insaturés**
- **Propriétés chimiques**
- **Réactions caractéristiques**
- **Exercices d'identification et de transformation**

Carbures éthyléniques

- **Structure de la double liaison**
- **Propriétés des composés éthyléniques**
- **Réactions d'addition**
- **Transformations de la double liaison**
- **Identification des produits de réaction**
- **Applications sous forme d'exercices**

Alcools

- **Structure et classification des alcools**
- **Propriétés physiques**
- **Propriétés chimiques**
- **Réactions caractéristiques**
- **Transformations des alcools**
- **Exercices d'application**

Aldéhydes et composés carbonylés

- **Structure du groupe carbonyle**
- **Propriétés des composés carbonylés**
- **Réactions caractéristiques**
- **Transformations chimiques**
- **Identification des produits**

Acides carboxyliques

- **Structure du groupe carboxyle**
- **Classification**
- **Propriétés physiques**
- **Acidité**
- **Réactions caractéristiques**
- **Transformations des acides carboxyliques**
- **Exercices commentés**

Autres fonctions et transformations organiques

- **Identification des fonctions**
- **Relations entre fonctions**
- **Transformations chimiques**
- **Préparation de composés organiques**
- **Raisonnement à partir des réactions**

Macromolécules

- **Notion de macromolécule**
- **Structure des grandes molécules organiques**
- **Enchaînement des unités moléculaires**
- **Principes de formation des macromolécules**
- **Propriétés générales**

Caractéristiques physicochimiques expérimentales

- **Utilisation des données expérimentales**
- **Identification d'un composé**
- **Exploitation des propriétés physiques**
- **Interprétation des résultats**
- **Détermination de structures à partir de données expérimentales**

5. MÉTHODE DE RÉOLUTION DES EXERCICES

Pour résoudre correctement les exercices de chimie organique, on peut suivre une démarche en plusieurs étapes.

Étape 1 – Identifier la molécule

Déterminer la formule, la structure et les principaux groupes fonctionnels présents.

Étape 2 – Identifier la fonction chimique

Reconnaître s'il s'agit par exemple d'un alcène, d'un alcool, d'un acide carboxylique ou d'une autre fonction organique.

Étape 3 – Identifier la transformation

Déterminer le type de réaction envisagé et les réactifs utilisés.

Étape 4 – Prévoir le produit

Utiliser les propriétés et la réactivité de la fonction chimique pour déterminer la structure du produit.

Étape 5 – Vérifier l'équation

Contrôler la conservation des éléments et la cohérence de la transformation.

Étape 6 – Interpréter le résultat

Relier la transformation observée à la structure et aux propriétés de la molécule.

6. INTÉRÊT DE L'OUVRAGE

L'intérêt principal de ce livre est son approche par problèmes et exercices commentés. Il permet de travailler simultanément :

- **les connaissances théoriques ;**
- **la reconnaissance des fonctions chimiques ;**
- **la compréhension des réactions ;**
- **la représentation structurale ;**
- **le raisonnement scientifique ;**
- **l'interprétation des données expérimentales.**

Le livre est ainsi conçu comme un complément pratique à un cours de chimie organique.