

## Sommaire :

### Partie 1 : Atomistique (Structure de la matière)

Cette section traite de la structure interne de l'atome et de l'organisation des électrons.

- **Chapitre 1 : Les constituants de l'atome** (Noyau, isotopes, masse atomique).
  - **Chapitre 2 : Modèles atomiques** (Modèle classique, modèle de Bohr et limites).
  - **Chapitre 3 : Modèle quantique de l'atome** (Équation de Schrödinger, nombres quantiques, orbitales atomiques).
  - **Chapitre 4 : Classification périodique des éléments** (Règles de remplissage, évolution des propriétés physico-chimiques dans le tableau).
- 

### Partie 2 : La Liaison Chimique

L'étude de la manière dont les atomes s'assemblent pour former des molécules.

- **Chapitre 5 : Modèle de Lewis et liaison covalente** (Écriture de Lewis, règle de l'octet, mésomérie).
  - **Chapitre 6 : Géométrie des molécules (Théorie VSEPR)** (Méthode AXE, prédiction des formes moléculaires).
  - **Chapitre 7 : Théorie de l'hybridation des orbitales** (Hybridations  $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$ ).
  - **Chapitre 8 : Interactions intermoléculaires** (Liaisons hydrogène, forces de Van der Waals).
- 

### Partie 3 : Thermochimie et Équilibres

L'étude des transferts d'énergie et de l'état final d'une réaction.

- **Chapitre 9 : Premier principe de la thermodynamique** (Énergie interne, Enthalpie, Loi de Hess).
  - **Chapitre 10 : Deuxième principe et Énergie Libre** (Entropie, enthalpie libre de Gibbs, critère de spontanéité).
  - **Chapitre 11 : Équilibres chimiques** (Loi d'action de masse, constante d'équilibre  $K$ , facteurs influençant l'équilibre).
- 

### Partie 4 : Chimie des Solutions

Les comportements des substances en milieu aqueux, essentiels pour la biologie et la chimie analytique.

- **Chapitre 12 : Réactions Acido-Basiques** (Définitions, pH des solutions, mélanges, solutions tampons).
  - **Chapitre 13 : Réactions d'Oxydoréduction (Redox)** (Nombres d'oxydation, couples redox, équation de Nernst, piles).
  - **Chapitre 14 : Équilibres de Précipitation** (Produit de solubilité  $K_{ps}$ , précipitation sélective).
- 

## **Partie 5 : Cinétique Chimique**

L'étude de la vitesse à laquelle les réactions se produisent.

- **Chapitre 15 : Vitesse de réaction et ordres** (Lois de vitesse, ordres simples 0, 1 et 2).
- **Chapitre 16 : Influence de la température** (Énergie d'activation et loi d'Arrhenius).