

# Sommaire

## Chapitre I – Généralités

1. Aspects de la matière (états solide, liquide, gaz, plasma)
2. Mélanges homogènes et hétérogènes
3. Corps purs simples et composés
4. Atomes et molécules
  - Exercices d'application

## Chapitre II – Principaux constituants de la matière

1. Électrons, protons, neutrons
2. Modèles atomiques (expériences de Thomson, Rutherford, Millikan...)
  - Exercices sur structure atomique et expériences historiques

## Chapitre III – Structure électronique de l'atome

1. Dualité onde-corpuscule, modèle de Bohr
2. Mécanique quantique : De Broglie, Heisenberg, Schrödinger
3. Orbitales atomiques & nombres quantiques
4. Configurations électroniques
5. Propriétés périodiques (rayons atomiques, énergie d'ionisation, électronégativité)
  - Exercices pratiques

## Chapitre IV – Liaisons chimiques

1. Théorie de Lewis & règles de l'octet
2. Géométrie moléculaire (VSEPR)
3. Hybridation ( $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$ )
4. Orbitales moléculaires & diagrammes énergétiques
5. Polarité, moment dipolaire, caractère ionique
  - Exercices d'application : structures de  $CO_2$ ,  $H_2O_2$ , HF,  $N_2$ , CO, HF...

## Références bibliographiques & annexes