

Sommaire

1. **Introduction à la chimie physique**
 - Définitions fondamentales
 - Dimensions et unités
2. **Gaz parfaits et réels**
 - Équation d'état des gaz parfaits
 - Lois de compressibilité des gaz réels
 - Problèmes sur l'équation de van der Waals
3. **Thermodynamique**
 - Principes de la thermodynamique
 - Chaleurs de réaction et enthalpie
 - Énergie libre et potentiel chimique
 - Équilibre chimique
4. **Transformations physiques**
 - Changements d'état
 - Courbes de phase
 - Diagrammes pression-température
5. **Solutions**
 - Propriétés colligatives
 - Lois de Raoult et de Henry
 - Activité et coefficients d'activité
6. **Cinétique chimique**
 - Vitesse de réaction
 - Ordres de réaction
 - Théories de la réaction chimique
 - Méthodes d'analyse des données cinétiques
7. **Électrochimie**
 - Conductivité électrique
 - Potentiel électrochimique
 - Piles et électrolyse
 - Équations de Nernst et lois de Faraday
8. **Structure moléculaire**
 - Théories atomiques et moléculaires
 - Liaisons chimiques
 - Méthodes spectroscopiques (IR, UV, RMN)
9. **Problèmes choisis et corrigés**
 - Problèmes à résoudre par chapitre
 - Solutions détaillées ou pistes de résolution