

## Sommaire :

1. **Introduction à la mécanique quantique**
  - Historique et fondements
  - Concepts clés
2. **L'équation de Schrödinger**
  - Formulation et interprétation
  - Solutions pour des systèmes simples
3. **Systemes à une particule**
  - Particule dans un potentiel
  - Oscillateur harmonique
4. **Systemes à plusieurs particules**
  - Principe d'indiscernabilité
  - Statistiques quantiques (Bose-Einstein et Fermi-Dirac)
5. **Approximation à basse énergie**
  - Expansion perturbative
  - Méthodes de calcul
6. **Spin et propriétés quantiques des particules**
  - Spin 1/2 et représentation matricielle
  - Interactions spin-orbite
7. **Applications en physique atomique**
  - Structure atomique
  - Spectroscopie
8. **Exercices et problèmes corrigés**
  - Problèmes pratiques
  - Solutions détaillées

## Conclusion

- Résumé des concepts clés
- Perspectives futures en mécanique quantique