

Sommaire

- 1. Introduction aux Principes Variationnels**
 - Définition et historique
 - Importance dans la physique
- 2. Fondements Mathématiques**
 - Calcul des variations
 - Fonctionnelles et leurs propriétés
- 3. Principe de Moindre Action**
 - Définition et formulation
 - Application aux systèmes physiques
- 4. Équations d'Euler-Lagrange**
 - Dérivation des équations
 - Exemples d'application
- 5. Formalisme Hamiltonien**
 - Introduction au Hamiltonien
 - Transition entre les formulations lagrangienne et hamiltonienne
- 6. Applications en Mécanique Classique**
 - Problèmes typiques et solutions
 - Cas d'étude
- 7. Applications en Mécanique Quantique**
 - Principes variationnels en mécanique quantique
 - Cas d'application
- 8. Conclusion**
 - Résumé des concepts clés
 - Perspectives futures