

Sommaire – Géophysique

Introduction générale

- Objet et domaines de la géophysique
- Relations avec la géologie et la géodynamique
- Méthodes d'observation et d'interprétation

Première partie : Bases physiques de la géophysique

1. Propriétés physiques des matériaux terrestres
2. Champs potentiels et équations fondamentales
3. Ondes et propagation dans les milieux terrestres

Deuxième partie : Géophysique gravitationnelle

4. Champ de gravité terrestre
5. Anomalies gravimétriques et isostasie
6. Applications en géologie et en géodynamique

Troisième partie : Géophysique magnétique

7. Champ magnétique terrestre
8. Magnétisme des roches
9. Méthodes magnétiques et paléomagnétisme

Quatrième partie : Géophysique sismique

10. Sismologie : séismes et ondes sismiques
11. Sismique réflexion et réfraction
12. Structure interne de la Terre

Cinquième partie : Géophysique électrique et électromagnétique

13. Conductivité électrique des roches
14. Méthodes électriques et électromagnétiques
15. Applications hydrogéologiques et minières

Sixième partie : Géothermie et flux thermique

16. Température et flux de chaleur terrestre
17. Transferts thermiques dans la lithosphère
18. Implications géodynamiques

Septième partie : Applications de la géophysique

19. Géophysique appliquée à la prospection
20. Géophysique environnementale
21. Géophysique et risques naturels

Conclusion générale

Annexes – Méthodes mathématiques et physiques
Bibliographie