

## Mouvements planétaires

1. Historique
  - 1.1 Géocentrisme, héliocentrisme
  - 1.2 Preuves des mouvements (rotation, révolution) de la Terre
2. Etude du mouvement
  - 2.1 Principe fondamental de la dynamique
  - 2.2 Accélération centrale. Accélération newtonienne
  - 2.3 Mouvement képlérien
  - 2.4 Rappel sur les ellipses
  - 2.5 Période synodique. Jour moyen et jour sidéral
3. Orbites képlériennes
  - 3.1 Problème à deux corps
  - 3.2 Paramètres orbitaux (éléments képlériens)
4. Orbites perturbées
  - 4.1 Problème à trois corps, à N corps
  - 4.2 Résultats des perturbations
  - 4.3 Paramètres orbitaux perturbés
5. Perturbations appliquées à l'orbite terrestre
  - 5.1 Variation des paramètres orbitaux
  - 5.2 Théorie de Milankovitch pour les paléoclimats
6. Corps célestes en orbite - applications
  - 6.1 Accélération différentielle
  - 6.2 Sphère d'influence
  - 6.3 Points de Lagrange
  - 6.4 Orbite synchrone
  - 6.5 Etude d'un système planétaire : Saturne
7. Phénomènes de marée
  - 7.1 Marées sur la Terre
  - 7.2 Marées sur la Lune. Résonance 1 : 1 (blocage)
  - 7.3 Marées sur d'autres corps
  - 7.4 Limite de Roche
  - 7.5 Autres résonances

