

Questions sur la leçon Poids et gravitation

- Histoire plus moderne de la gravitation après Newton ? Einstein -> relativité permet d'expliquer l'avance du périhélie de Mercure
2015 : onde gravitationnelle
Problème d'aujourd'hui relié la mécanique quantique à la gravitation -> théorie des corps
- Capteurs smartphone : accéléromètre
Dans le portable -> mems (Microelectromechanical systems)
- Autre mouvement qu'on peut mesurer avec un portable -> rotation (gyroscope)
- Ref galiléen : en translation par rapport à un autre ref galiléen, autre définition : ref dans lequel s'applique le principe d'inertie
- Pourquoi g est différent
- Principe des marées : du à la lune et au soleil et au caractère non galiléen du ref terrestre
Bourrelet océanique du à l'attraction de la lune mais 2 par jour (1 de chaque coté de la terre), l'autre est du à la force centrifuge.
- Marée vive eau et morte eaux? effet du soleil qui se rajoute, vive eau -> pleine lune, morte eau -> quart ou trois quart de lune
- Terme de gravimétrie ?
- Mesure du champ ? géologie -> application industrielle hydrocarbure
- Verticale ? direction et sens du champ de pesanteur, on peut la retrouver avec un fil à plomb
- Les interactions fondamentales ? Force nucléaire forte (quark) > force électrostatique > force nucléaire faible (fermions) > force gravitationnelle
- Théorème de gauss, comment on l'obtient, analogie avec la gravitation
- Existence d'un monopole magnétique ? non $\text{div}B = 0$ -> ligne de champ fermé qui ne diverge pas
- Ligne de champ pour une charge diverge attractive ou répulsive, pour une masse seulement attractive.

Remarques

Approche historique intéressante (pour les questions bien de connaitre après newton)

Numéroté les slides

Intéressant de faire du poids à la gravitation

Pas d'autres forces -> chute libre

Ecrire plus sur la mise en équation notamment les mots projection, condition initiale

Manipuler les formules (exemple calculé la distance où le lancer touche le sol)

Loi d'échelle intéressante mais penser aussi à une analyse dimensionnelle