**Introduction:**

Comparaison de la force gravitationnelle exercée par le Soleil sur la Lune à la force grave. qu’exerce la terre sur la Lune – le soleil exerce une force plus forte, donc pourquoi la Terre et la Lune ”restent” ensemble ?

On essaye de comprendre ce “paradoxe” à travers l'étude du système Terre-Lune et notamment le concept de ”force des marées". Plutôt que de s'intéresser au problème à deux corps, on suppose cela connu, et on essaye de s'intéresser au fait que le référentiel géocentrique n’est pas un référentiel galiléen si on considère le référentiel barycentrique Terre-Lune comme galiléen sur des temps courts devant l’année.

**Plan:**

**Sois 123 ou 234**

1. **Orbite de la Lune autour de la terre**
   1. **Problème à 2 corps**
   2. **Mouvement à force centrale**
   3. **Equation de la trajectoire**
2. **Force des marées**
   1. **Définition : force des marées**
   2. **Potentiel des marées**
   3. **Force des marées maximale**
3. **Limite de Roche** 
   1. **Situation du problème**
   2. **Définition : Limite de Roche**
4. **4.2.3 Mesurer la distance Terre-Lune** 
   1. **Télémétrie Laser**
   2. **Application**

**Bibliographie:**

* Télémétrie laser Terre-lune : [L'expérience « laser-lune » — CultureSciences-Physique - Ressources scientifiques pour l'enseignement des sciences physiques (ens-lyon.fr)](https://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/laser-distance-terre-lune.xml)
* Bouquin ”50 leçons pour l'agrégation de Physique”
* Cours de JB Manneville
* Cours de prépa (il y a une activité documentaire en PC sur la force des marées)
* Physique par la pratique , Portelli

**Expérience & Code:**

* animation marrée : [Phénomène des marées – simulation, animation interactive – eduMedia (edumedia-sciences.com)](https://www.edumedia-sciences.com/fr/media/97-phenomene-des-marees)

**Question & Incontournable:**

* Quelle est la réponse à la vie ?

42

* q
* q
* q