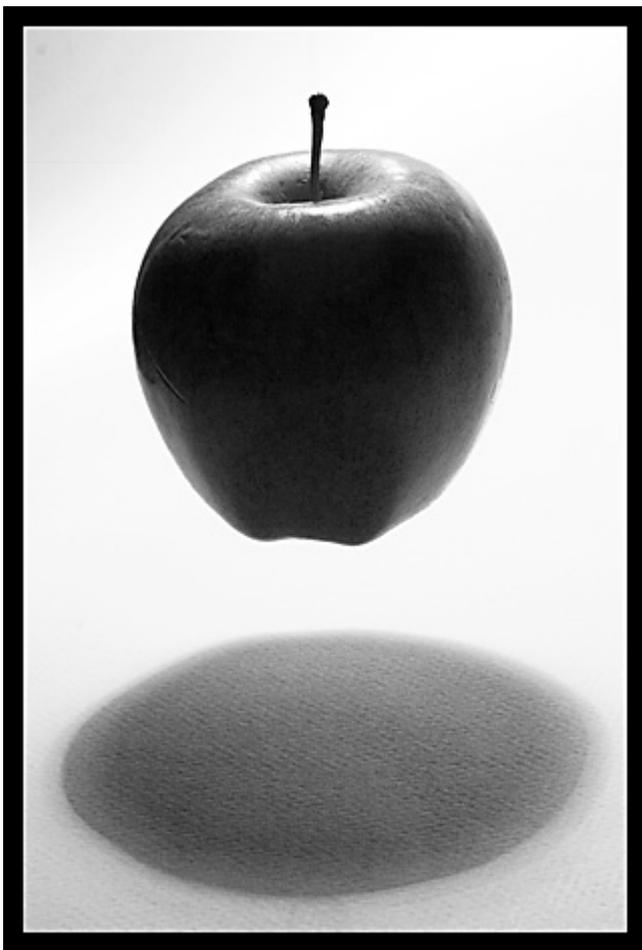


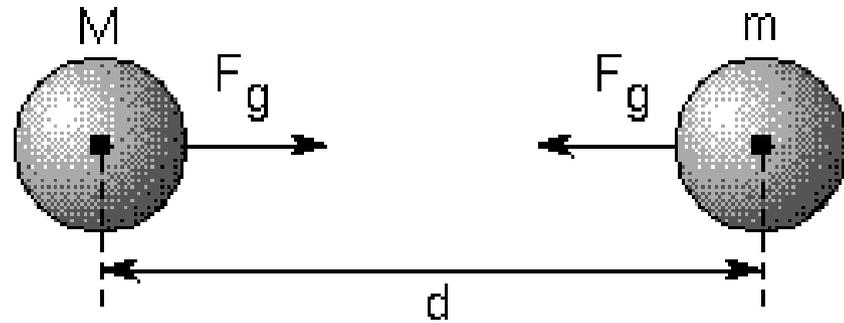
La Gravité



Il n'y aurait pas de gravité dans l'espace?



La gravité



$$F_g = \frac{GMm}{d^2}$$

- A) Retour sur le principe de gravité
- B) Est ce qu'il y a de la gravité dans l'espace?

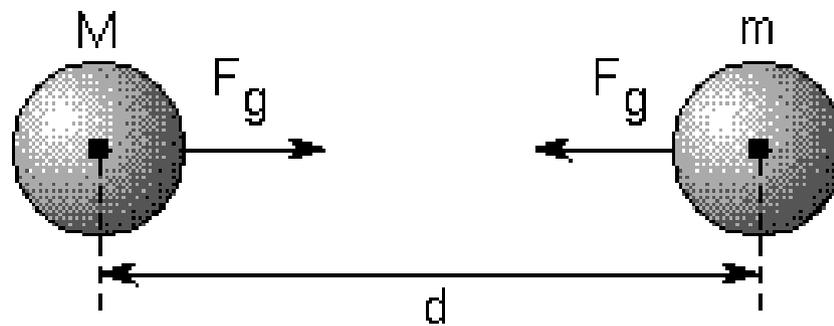
Le principe de gravité

C'est Newton et sa célèbre pomme qui a énoncé le principe de la gravitation, cette force qui est la plus faible des 4 forces fondamentales mais la plus visible à notre échelle.

- Interaction gravitationnelle
- Interaction faible
- Interaction électromagnétique
- Interaction forte

Force gravitationnelle

L'interaction gravitationnelle est une interaction entre 2 corps de masses non nulle. Elle est proportionnelle au produit de leur masse et inversement proportionnelle au carré de la distance qui les sépare.



$$F_g = \frac{GMm}{d^2}$$

La gravité

Cette force a une portée infinie mais elle décroît au fur et à mesure que les corps s'éloignent. Quelque soit l'endroit où l'on se trouve, nous sommes attirés par des corps massifs (étoiles ou planètes par exemple)



Est ce qu'il y a de la gravité dans l'espace?

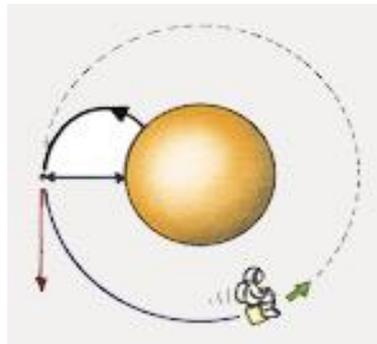
Certains affirment qu'il n'y a pas de gravité dans l'espace. Cela revient à dire que l'on ne serait plus attirés par la Terre lorsque l'on se trouve dans l'espace. L'idée reçue vient du fait que l'on voit les spationautes «flotter» ce qui mène à penser que nous ne sommes pas attirés.



Spationautes de la station spatiale internationale

La confusion

Beaucoup de gens confondent l'absence de pesanteur (impesanteur) avec le vide. En réalité, dans l'espace le corps de l'astronaute est en chute libre vers la terre mais il la « manque » à chaque fois. N'étant soumis qu'à son poids, l'astronaute se retrouve en impesanteur. Cela se produit lorsque l'on fait une chute libre (dans une capsule spatiale par exemple).



Conclusion

Il y a bien de la gravité dans l'espace, quelque soit l'endroit où l'on se trouve. Les erreurs qui apparaissent à ce sujet sont dues aux multiples erreurs de langue que l'on peut faire. La confusion est grande entre gravité, pesanteur, apesanteur ou poids. Toutes ces notions sont liées mais pas similaires.