

AD8 - Atelier disciplinaire

Disciplines notamment abordées :

Physique Chimie

L'Impesanteur

Gabriel Gehenn, Education Nationale, Physique Chimie
Angélique Gaudel, CNES

Les notions de gravité, de poids, d'apesanteur, d'impesanteur, de masse sont souvent confondues tant leurs significations sont proches et la notion de gravitation, qui nous semble simple et familière, recèle souvent de subtilités capables de mettre à mal notre intuition et d'aiguiser notre sens critique.

Cet atelier se donne pour but de comprendre, par une approche théorique, ludique et expérimentale, les phénomènes de gravitation, de satellisation, de pesanteur et d'impesanteur.

Nous essayerons de nous interroger sur le cheminement intellectuel de Newton vers la loi de gravitation universelle, le phénomène de satellisation et son expression mathématique, ainsi qu'en illustrant la décroissance en $1/r^2$ qui la caractérise par une expérience qui en fait l'analogie.

Ensuite, nous verrons des séquences vidéos pédagogiques filmées en hyperpesanteur et micropesanteur, avion à trajectoire parabolique : expériences sur le corps humain, des liquides, ballons de baudruche, balances, pendules...