

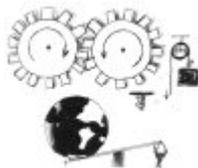
Extrait du Cours de Physique et de Chimie

<http://www.eduonline.net/spip/spip.php?article153>

Mécanique

Point 70 : Et la pomme tomba !

- 3ème - UV 8 : Mécanique (Archives) - Les points de compétences -



Date de mise en ligne : mardi 1er mai 2007

Description :

Le newton (N), unité de force du SI (Système International).

Cours de Physique et de Chimie

Biographie

[Wikipédia](#)

Sir **Isaac Newton** était un philosophe, mathématicien, **physicien** et astronome **anglais** né le 4 janvier 1642 du calendrier grégorien au manoir de Woolsthorpe près de Grantham et mort le 31 mars 1727 à Kensington. **Figure emblématique des sciences**, il est surtout reconnu pour sa théorie de la **gravitation** et la création, en concurrence avec Leibniz, du **calcul infinitésimal**.

Les lois de Newton

[Wikipédia](#)

Isaac Newton est avant tout le père de la mécanique moderne grâce aux trois lois qui portent son nom et dont on donne ci-après les énoncés tels qu'ils sont enseignés de nos jours :

La première loi de Newton ou principe de inertie

Dans un référentiel galiléen, le centre d'inertie d'un corps (ou « objet ») persiste dans son état de repos ou de mouvement rectiligne uniforme tant que la somme des forces extérieures qui s'appliquent sur lui est nulle.

La seconde loi de Newton ou Principe fondamentale de la dynamique (Pfd)

L'application d'une force (vecteur) F sur un objet, modifie la vitesse de ce dernier. L'accélération résultante (vecteur) a a la même direction et le même sens que la force appliquée, est proportionnelle à celle-ci et inversement proportionnelle à la masse m de l'objet. Ce qui peut être résumé dans la relation (vecteur) $F = m \times$ (vecteur) a

La troisième loi de Newton ou principe des actions réciproques

Si un corps A applique une force (vecteur) F sur le corps B, alors, le corps B applique sur le corps A une force de même direction (celle de la droite (AB)) de même intensité et de sens opposé à (vecteur) F , c'est-à-dire $-$ (vecteur) F .

On appelle parfois cette dernière loi la loi d'action-réaction mais ce vocabulaire est susceptible de prêter à confusion. Voir principe des actions réciproques.

Les Forces et Newton en classe de 3ème

[Wikipédia](#)

Point 70 : Et la pomme tomba !

Isaac Newton a donné son nom notamment à l'**unité de force** du système international (SI), le **newton**, symbole **N**, défini comme la force qui communique une accélération de 1 m/s^2 à un corps dont la masse est égale à 1 kg .