



## PENDULO [v 1.0]

Suivez les oscillations d'un pendule pesant amorti et libre.

<http://www.logitheque.com/fiche.asp?i=23393>

Editeur.....: LAGIER Serge  
Site web.....: <http://www.sciences-edu.net/physique/pendulo/pendulo.htm>  
Particularités.....:  
A été téléchargé.....: 5 573 fois.  
Note Utilisateurs.....: 9,74/10 avec 23 votes.  
Scoring Logitheque...: 269  
Date d'inscription...: 25/1/2007  
Fiche mise à jour le.: 25/1/2007  
Type du logiciel.....: Freeware  
Prix.....:  
Achat en ligne.....:  
Langue.....: Français  
Système.....: Win 2000-Win XP-Win 98  
Runtime.....:  
Setup.....: Installation et désinstallation  
Date du fichier.....: 14/2/2011  
Taille du fichier....: 333095 octets.  
Téléchargement.....: <http://www.logitheque.com/fiche.asp?i=23393>

### Descriptif de l'éditeur

Pendulo est un logiciel pédagogique de sciences physiques de niveau lycée simulant les oscillations d'un pendule pesant amorti.

L'équation différentielle de cet oscillateur est du type :  $x'' + 2\lambda x' + \omega_0^2 \sin x = 0$

Pendulo utilise pour la résolution de cette équation différentielle la méthode de Runge-Kutta d'ordre 4 (RK4).

L'utilisateur de Pendulo peut faire varier à volonté les conditions initiales (angle de départ  $x_0$ , vitesse de lancement du pendule  $x_0'$ ), mais aussi d'autres paramètres comme la pulsation propre et le coefficient d'amortissement. En même temps que l'on observe les oscillations du pendule, le logiciel Pendulo permet de visualiser deux graphiques : l'un représente les variations de la position du pendule en fonction du temps et l'autre le portrait de phase.

Pendulo permet aussi de superposer sur ces courbes, celles que l'on obtiendrait dans la cas de l'approximation des petits angles.