

LE COURRIER DES LECTEURS

La balance de Cavendish revisitée

Notre ami, Roger Marical, nous fait part de son entreprise pleine de bonnes idées : une excellente raison de descendre à la cave.



Je viens de me lancer depuis 6 semaines, dans la construction de cette balance selon les idées et trouvailles de ... [l'] article des Cahiers Clairaut de 2003-2004. Merci

infiniment pour ces deux articles qui nous placent sur le bon chemin. J'ai bien sûr opté pour le ruban de cassette audio qui remplit son rôle pour des masselottes de 100 g environ chacune. A 200 g le ruban s'étire.....sans rompre pour autant. La période de

l'équipage mobile est de 2 min 40s. Le tout est dans ma cave à température constante. En cherchant à rendre le montage plus facile à réaliser j'ai opté pour des cylindres en plomb de 120 g et 2270 g très faciles à couler dans des boîtes ou tubes que l'on décortique à la pince coupante afin de retirer tout métal magnétique. J'ai en conséquence utilisé un plateau tournant sous la boîte du balancier, porté par une poulie de courroie de distribution pour déplacer les deux grosses masses. Il n'y a aucun jeu, la rotation est très douce sans vibration aucune. A vide la rotation de ce plateau n'a aucune action sur le fléau. Depuis trois semaines, je multiplie les observations: le spot laser va dans le bon sens, lors des changement de positions des grosses masses. La gravité n'est jamais en défaut!.... Le déplacement du spot est inférieur à 6 mm à 4 mètres de distance, pour la première élongation, avant amortissement qui dure plus de 4 heures. A l'équilibre le spot a bougé en moyenne de 2 à 3 mm. Je ne travaille

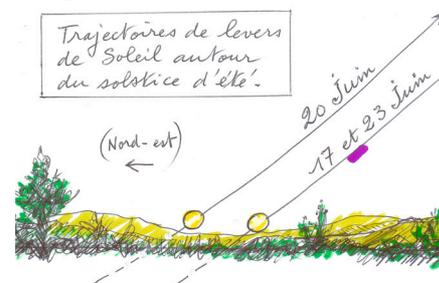
pas en 'retournement 'complet des grosses masses compte tenu de la géométrie de l'ensemble. [...]

J'ai déterminé la période à vide du fléau afin d'accéder à C. Elle est de $T_0 = 63s$. Les masselottes sont distantes de 19 cm et lors de la mise en interaction masses et masselottes sont distantes de 5cm environ.

Quand je calcule les moments du couple de forces d'après mes mesures et le moment théorique, les intervalles d'incertitude se recoupent. Je pense que j'observe effectivement des forces selon la gravitation. D'autres collègues se sont-ils lancés dans cette expérience? [...]. Très cordialement

Roger Marical - Rouen -
N° CLEA 623 et Comité de rédaction de
L'Astronomie

Étymologie du mot "Solstice"



À quelques jours d'intervalle, Le Soleil peut très bien se lever dans la même direction, par exemple aux solstices, quand le Soleil "revient sur ses pas". On retiendra facilement quelle en est la raison après le commentaire d'Olivier Gayrard, à propos de la lettre de Daniel Bardin, CC N°122, page 38.

Celle-ci est « pleine de finesse », et, personnellement, j'avais rempli le questionnaire sans y penser. Mais des professeurs de langue allemande auraient-ils formulé ainsi cette troisième question ? En effet, en allemand, solstice se dit : «sonnenwende», du verbe «wenden», retourner, et de «Sonne», soleil. Voici une étymologie toute indiquée à la remarque de Daniel Bardin, et à sa belle illustration. Souvenons- nous que notre propre étymologie latine de solstice est «sol» soleil, et «sistere», s'arrêter, retenir.

Olivier Gayrard

Les perles des enseignants, des astronomes et des autres...

Deux de mes petits enfants âgés de cinq ans discutaient du jour et de la nuit, avant de s'endormir. L'un d'eux demanda à l'autre : "C'est bien la nuit que ça change le jour ?".

Rappel important : L'Assemblée du CLEA aura lieu, à Dijon le 30 novembre 2009. Venez nombreux pour participer à la vie de l'association et allez voir notre site pour avoir le programme.