

Le balancement harmonieux du pendule

3 pendules d'acier sont raccordés à un unique mât très haut au dessus de la tête de l'observateur. L'axe central peut être mis en mouvement au moyen d'un câble à la vitesse que l'on souhaite, selon le même principe que la mise en mouvement de cloches d'église. En prenant le temps de faire des essais successifs l'observateur finira par trouver le bon rythme permettant de faire tourner les 3 sphères de façon harmonieuses les unes après les autres. L'explication à ce beau phénomène est simple : La fréquence de balancement de chaque sphère est liée à la longueur des câbles la liant à l'axe central. Les 3 câbles ont des longueurs telles que des fréquences harmoniques visuelles en résultent, phénomène similaire aux harmoniques sonores, à l'accord, que provoqueraient 3 cloches. A un point du balancement, les 3 sphères repassent au même moment par une position commune. Cela surprend alors l'observateur, saisi par ce curieux phénomène.

On peut comparer l'observation de cette expérience à l'écoute de la musique, où harmoniques et accords se retrouvent.

De la même façon, l'organisme humain est rythmé par des signaux forts : Saviez vous que le rapport chez l'homme entre le rythme du cœur et le rythme de la respiration est proche d'un rapport de 1 à 3 ?

Pendules à 3 fréquences

