

Stroboscopie

Olympiades de la Physique 2007-2008

Lycée Victor Hugo Besançon

Élèves :

Vuillet Baptiste

Lemercier Baptiste

Professeurs

Ben Younes Malika

Jussiaux Jean-Michel

Conseiller scientifique

Tuloup Marc

Résumé

Il nous est arrivé, en regardant un film, d'observer des objets tournant à l'envers.

Nous avons réalisé plusieurs expériences mettant en évidence ce phénomène de stroboscopie :

Une expérience classique avec un disque tournant et un stroboscope,

une expérience utilisant un écran de téléviseur,

une simulation à l'aide d'un tableur,

une stroboscopie de la chute de gouttes d'eau.

Nous avons aussi étudié la lumière émise par différentes lampes. Certaines peuvent provoquer des effets stroboscopiques.

Nous avons découvert au cours de nos recherches que les physiciens effectuent actuellement de la stroboscopie attoseconde (10-18 s).

Mais il est arrivé à plusieurs élèves de la classe d'observer un phénomène stroboscopique à la lumière du jour, sans stroboscope. Nous avons tenté de reproduire ce phénomène.

Cela nous a amené à observer l'intérieur d'un projecteur de cinéma.