Date d'édition : 24.11.2026



Ref : P1.6.4.2

P1.6.4.2 Principe de Huygens appliqué aux ondes à la surface de l'eau

Le but de l' expérience P1.6.4.2 consiste à vérifier le principe de Huygens.
Pour cela, des ondes rectilignes rencontrent une arête, une fente étroite et une grille.
On observe le changement de la direction de propagation, la formation d'ondes circulaires ainsi que la superposition d'ondes circulaires formant ainsi une onde rectiligne.

Équipement comprenant :
1 401 501 Cuve à ondes D

Catégories / Arborescence

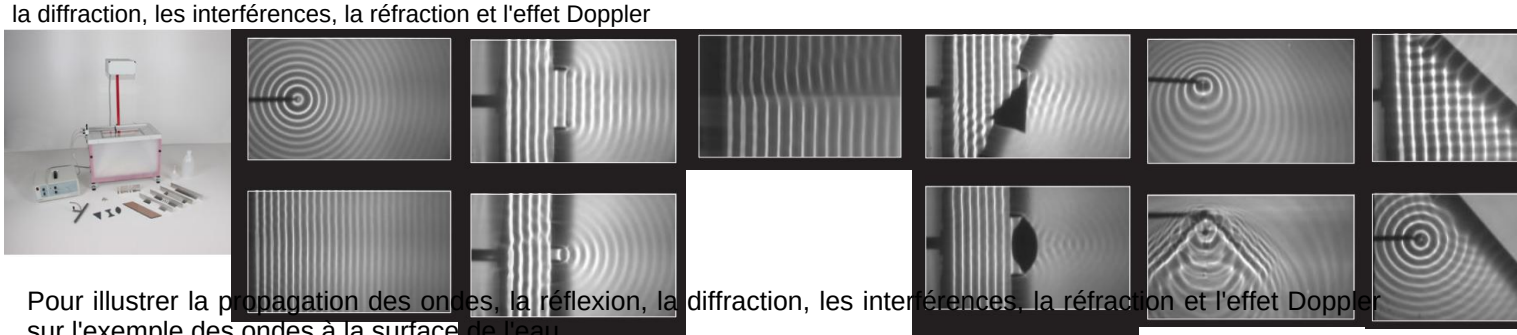
Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Etude des ondes > Propagation des ondes à la surface de l'eau

Options

Date d'édition : 24.11.2026

Ref : 401501

Cuve à ondes avec stroboscope pour propagation des ondes, la réflexion,
la diffraction, les interférences, la réfraction et l'effet Doppler



Pour illustrer la propagation des ondes, la réflexion, la diffraction, les interférences, la réfraction et l'effet Doppler sur l'exemple des ondes à la surface de l'eau.
Les oscillations d'une membrane dans l'alimentation sont transmises à la surface de l'eau sous forme de variations de la pression de l'air grâce à différents excitateurs d'ondes couplés différemment.
L'excitation d'un paquet d'ondes se fait au moyen d'un bouton poussoir.
Grâce à un miroir plan, les ondes peuvent être projetées sur un écran transparent (la cuve peut être posée sur un rétroprojecteur).
Obtention d'une image fixe par le biais du dispositif d'éclairage stroboscopique synchronisé avec le générateur d'ondes.

Caractéristiques techniques :
Cuve avec écran et miroir : Surface projetable de la cuve : 30 cm x 19 cm Dimensions de l'écran : 50 cm x 32,5 cm
Dimensions : 50 cm x 32,5 cm x 32 cm
Stroboscope : Caractéristiques de l'ampoule : 12 V/55 W Dimensions : 18 cm x 10 cm x 25 cm
Distance cuve-stroboscope : 43 cm
Alimentation : Plage de fréquence : 8 ... 80 Hz (réglable en continu)
Alimentation : 115/230 V, 50/60 Hz, par câble secteur
Puissance absorbée : 70 VA Fusibles : pour 230 V : T 0,63 B pour 115 V : T 1,25 B
Dimensions : 30 cm x 14 cm x 23 cm
Masse totale : 12 kg

Matériel livré :
1 cuve à ondes avec miroir, écran de projection, dispositif d'éclairage et stroboscope.
1 alimentation pour générateur d'ondes et stroboscope
2 excitateurs pour ondes circulaires 1 excitateur pour ondes rectilignes
1 jeu d'obturateurs (paroi de réflexion, obstacles à grande fente et à 4 fentes individuelle, réseau, coulisse de recouvrement)
1 jeu d'objets de réfraction (grande plaque transparente à plans parallèles, lentille biconvexe, lentille biconcave, prisme)
1 pince pour tuyau
1 flacon plastique
1 compte-gouttes pour liquide vaisselle
1 niveau à bulles tuyaux