Date d'édition : 29.11.2026



Ref : P1.6.4.7

P1.6.4.7 Réflexion sur des obstacles curvilignes d'ondes à la surface de l'eau

On étudie la réflexion des ondes lors des expériences P1.6.4.6 und P1.6.4.7 .
En cas de réflexion dondes rectilignes et circulaires sur un obstacle droit, les faisceaux dondes obéissent à la loi de la réflexion.

Lors de la réflexion dondes rectilignes sur un obstacle curviligne, les faisceaux dondes à lorigine parallèles se dispersent de façon divergente ou convergente selon la courbure de lobstacle.
On observe comme en optique une focalisation à un foyer ou une décomposition à partir dun foyer virtuel.

Équipement comprenant :
1 401 501 Cuve à ondes D

Catégories / Arborescence

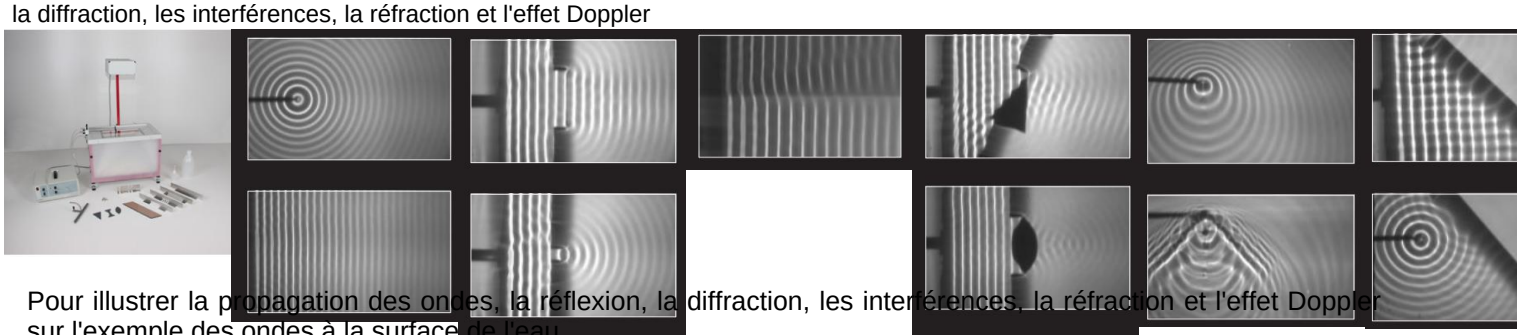
Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Etude des ondes > Propagation des ondes à la surface de l'eau

Options

Date d'édition : 29.11.2026

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