

Mouvements Vibratoires et Acoustique

1. Générateurs d'ondes

- 2 ressorts à boudin** pour montrer les vibrations d'une corde, mesurant chacun environ 0,75 m, $\varnothing$: 20 mm, et munis d'un crochet à chaque extrémité (Fig. 159) 401 01
- Appareil de torsion pour l'étude des ondes** (Fig. 161). Appareil vertical monté sur pied, muni de 30 pendules de torsion à moments d'inertie réglables. Cet appareil permet de réaliser toutes les expériences classiques concernant la propagation des ondes, les ondes stationnaires, etc., ainsi que les démonstrations suivantes: élargissement de la vitesse de propagation et de la longueur des ondes, réflexion, indice de réfraction à la limite de deux milieux, etc. Sur la figure 161, la partie supérieure de cet appareil est réglée pour un moment d'inertie faible, et la partie inférieure pour un moment d'inertie important. On peut observer la formation d'une onde stationnaire dont la longueur supérieure est deux fois plus grande que la longueur inférieure, la vitesse de propagation V_0 étant égale à $2 V_u$ 401 10
- Générateur d'ondes** avec moteur fonctionnant sur courant continu 4—6 volts, rhéostat de réglage, 2 excitateurs d'ondes circulaires, 1 excitateur d'ondes rectilignes et 1 excitateur à 6 pointes (Fig. 160) 408 01
- Cuvette à ondes liquides** pour démontrer la propagation d'une pression, dimensions: 45×35 cm, fournie avec: 4 vis calantes, 1 morceau de flanelle pour recouvrir le fond de la cuvette, 1 miroir de projection et de la poudre humectante. Les accessoires suivants sont également fournis avec l'appareil: 2 diaphragmes en tôle, en aquerre, de longueur réglable, 1 écran en zinc, largeur: 5 cm, 2 écrans en zinc, largeur: 2,5 cm, 1 corps expérimental cylindrique, 1 lame de verre à faces parallèles, 1 lentille convergente en verre et 1 lentille divergente en verre (Fig. 160) 408 02
- Comme **dispositif de projection** pour le No 408 02 on utilise le carter de lampe (450 60a, page 53), la lampe (450 51) avec pied (300 02, page 108), tige (300 43) et noix LEYBOLD (301 01).

2. Production et propagation du son. Interférence

- Sommier à 5 clapets** pour l'alimentation des sifflets. L'injecteur d'air (412 16) est nécessaire pour cette expérience (Fig. 163) 412 11
- Injecteur d'air** permettant de faire varier le débit d'air (aux dépens de la pression, bien entendu) pour l'alimentation des tuyaux sonores nécessitant une grosse consommation d'air (Fig. 163) 412 16
- Tuyau à bouche, fermé**, de longueur réglable, avec échelle graduée. La hauteur du son est réglable à l'aide d'un piston mobile (Fig. 163) 412 32 a
- Jus de 4 tuyaux à bouche, ouverts**, en métal, donnant l'accord en do majeur (Fig. 163) 412 33
- Paire de tuyaux** en métal pour les tons supérieurs et l'interférence, longueur: 55 cm 412 34 a
- Tuyau à anche battante** avec une anche élastique vibrant à l'intérieur d'un cylindre en verre, muni d'un couvercle mobile. La hauteur du son dépend de la longueur de l'anche réglable (Fig. 163) 412 45

Fig. 163 (1:12)

Alimentation des tuyaux sonores

De gauche à droite on a monté sur le sommier (412 11) un tuyau à anche battante (412 45), 3 tuyaux à bouche, ouverts (412 33) et un tuyau à bouche, fermé (412 32a). La surpression est fournie par une pompe modèle VP 2 (103 23), avec adjonction d'un injecteur d'air (412 16) reliés au sommier à l'aide d'un tube de caoutchouc (172 02).

