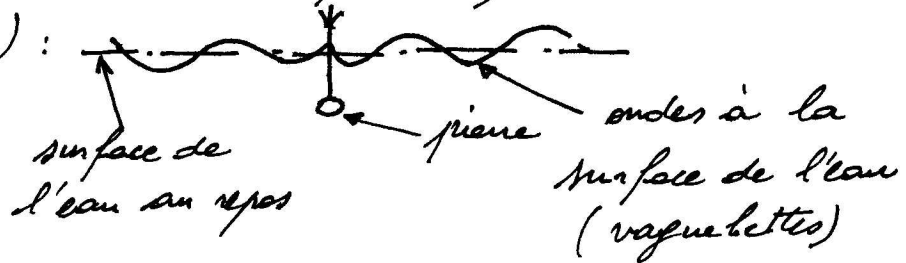
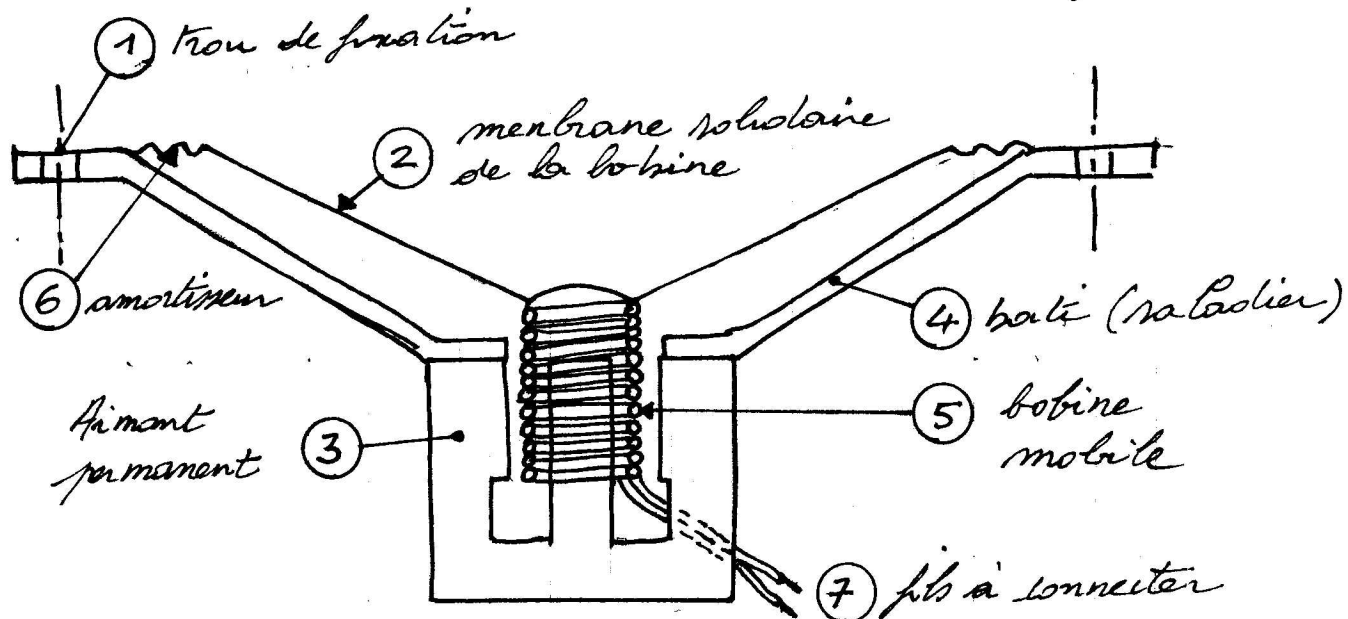


I Présentation

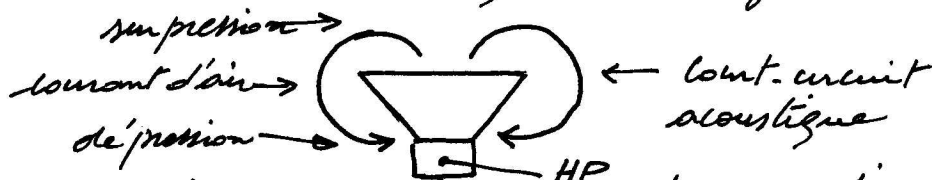
La fonction principale d'un haut-parleur (HP) est de restituer, de manière la plus fidèle possible (sans déformation) un message sonore composé de grandes variations de niveaux (faible, fort, etc.) pour une plage sonore importante (de 20 Hz : les sons graves à 20 kHz : les sons aigus).

Un haut-parleur est un transducteur (convertisseur) d'énergie. Il transforme une énergie électrique en une énergie acoustique. D'un signal électrique, un haut-parleur engendre un déplacement mécanique d'une membrane qui à son tour va entraîner la vibration de l'air correspondant à l'onde sonore originale (un peu comme une pierre qui tombe dans de l'eau au repos) :

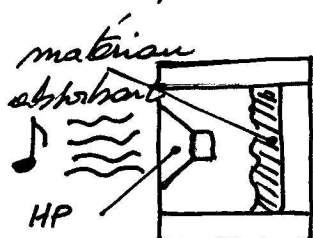
II Schéma de principe

III, L'enceinte acoustique

Un haut-parleur utilisé seul entraîne un phénomène appelé : "court-circuit acoustique". On imagine donc l'onde



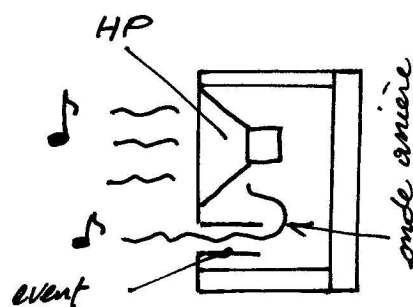
sonore dans un caisson appelé "enceinte acoustique". Les dimensions de l'enceinte dépendent des caractéristiques du (des) haut(s) parleur(s). Il existe plusieurs types d'enceintes acoustiques, en particulier : enceinte "close" et enceinte "bass reflex".



Dans une enceinte close, les ondes sonores arrière sont absorbées par un isolant phonique (laine de verre, laine de roche, feutrine, etc.)

enceinte "close". Dans une enceinte "bass reflex",

l'onde sonore arrière est mise en phase avec l'onde avant (synchronisation) en prenant le chemin prévu (trou + évent).



enceinte "bass reflex"

La qualité du son restitué dépend de nombreux paramètres dont le haut-parleur, l'enceinte acoustique et le local où se trouve l'enceinte acoustique.

Note : on appelle enceinte acoustique amplifiée une enceinte acoustique dans laquelle a été intégré l'amplificateur audio-fréquence.

IV Principales caractéristiques du haut parleur :

- puissance maximum absorbable (W)
- impédance électrique (résistance) (Ω)
- diamètre du haut parleur.
- fréquences de fonctionnement (basses, médium, aigües) : on appelle cela la bande passante.