

Tableau mural. Physique. Acoustique ou étude des sons.

Numéro d'inventaire : 1978.01752.15

Type de document : planche didactique

Éditeur : Les fils d'Emile Deyrolle (46, rue du Bac. Paris)

Imprimeur : Kapp

Date de création : 1920 (vers)

Collection : Physique ; 14

Inscriptions :

- gravure : Papier collé sur planche cartonnée.

Description : Papier collé sur planche cartonnée.

Mesures : hauteur : 800 mm ; largeur : 630 mm

Notes : Présentation du son et d'instruments de musique. Mobilier et matériel pour l'enseignement - Les fils d'Emile Deyrolle, Paris.

Mots-clés : Acoustique

Filière : Post-élémentaire

Niveau : aucun

Autres descriptions : Langue : Français

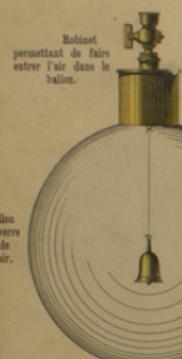
ill. en coul.

PHYSIQUE

14

ACOUSTIQUE ou ÉTUDE DES SONS

Le son est produit par un mouvement vibratoire. Plus les vibrations sont rapides, plus le son est haut; plus les vibrations sont lentes, plus le son est bas. Pour percevoir un son il faut au moins 20 vibrations par seconde et au plus 23.000.



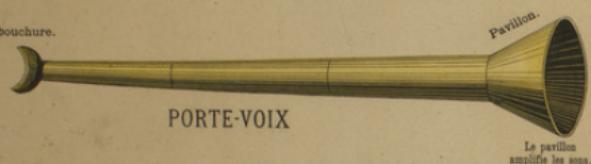
Le son se propage dans l'air : les mouvements vibratoires se communiquent à l'air qui environne le corps sonore et parviennent ainsi à l'oreille.

Dans un endroit vide d'air, le son ne se propage pas.

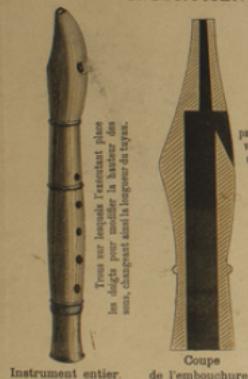
Le son de la clochette renfermée dans un ballon de verre ne s'entend pas si ce ballon est vide d'air. — Si on fait rentrer l'air dans le ballon, le son de la clochette peut être entendu.

Le son parcourt environ 340 mètres par seconde.

Embouchure.



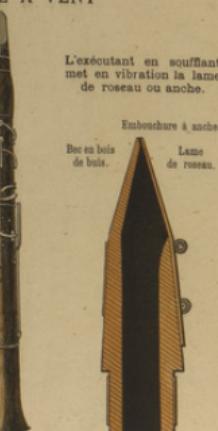
INSTRUMENTS DE MUSIQUE A VENT



Tous sur longue l'executant place les doigt pour moduler la hauteur des sons, changeant ainsi la longueur du tuyau.



L'air soufflé par l'embouchure vient se briser sur le biseau.



L'executant en soufflant met en vibration la lame de roseau ou anche.



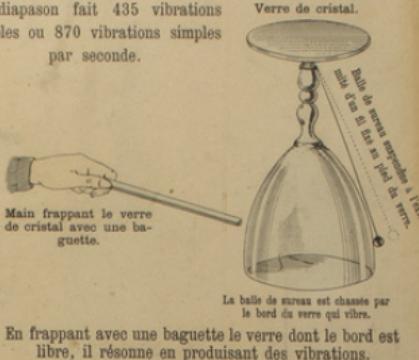
EMBOUCHURE DE COR DES INSTRUMENTS DE MUSIQUE DE CUIVRE



COR DE CHASSE



Le diapason, qui donne le LA des musiciens, sert à accorder les instruments de musique. Le diapason fait 435 vibrations doubles ou 870 vibrations simples par seconde.



En frappant avec une baguette le verre dont le bord est libre, il résonne en produisant des vibrations.

La gamme est une série de 8 notes formant une suite de sons agréables à l'oreille.

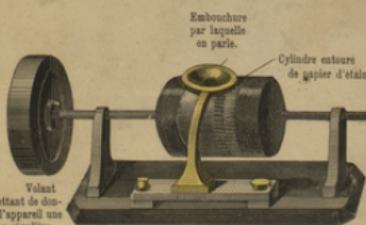
DO ou UT	RE	MI	FA	SOL	LA	SI	DO ou UT
Première note de la gamme ou tonique.	fait $\frac{1}{8}$ en plus des vibrations de la tonique	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{8}$	le double des vibrations de la tonique



PHONOGRAPE



Détail du cylindre et de la pointe qui imprime à la feuille d'étain un creux plus ou moins profond suivant l'intensité du son.



Style ou pointe.

Manivelle servant à faire tourner le cylindre.

INSTRUMENT DE MUSIQUE BASÉ SUR LA VIBRATION DES CORDES



Clefs permettant de tendre plus ou moins les cordes pour accorder l'instrument.

Les différents sons se produisent suivant la longueur que l'executant donne aux cordes, en appuyant le doigt sur tel ou tel point de la corde.

Les cordes sont mises en vibration au moyen de l'archet.

La caisse du violon est creuse afin de multiplier les vibrations pour renforcer les sons.