

Comprendre l'air comme créateur de son

Le Membrano-Sax



1 Introduction

Nous allons faire un instrument de musique qu'Exploradoro a baptisé : le Membrano-sax..

But : découvrir que l'air, qu'on souffle par la paille, fait vibrer le gant (ou le ballon) et on peut produire ainsi des sons.

2 Couper

Avec de grand ciseau, coupe la bouteille à la moitié. N'enlève pas encore le bouchon

Essaie de le faire en un coup net.

3 Faire un trou

Fais un trou, le plus loin possible du bord, avec une pince à trous et y mettre la paille. Si le trou n'est pas assez grand, élargis le trou avec un clou ou une vis, pour que la paille puisse y être insérée. Enlève la paille.

Fait-attention que l'ajustement soit optimal autour de la paille



4 Fixer le membrane

Découpe les doigts du gant et fixes la bien avec l'aide de l'élastique.

Enroule éventuellement l'élastique plusieurs fois autour de la bouteille.

5 Rouler et réfléchir

Enroule le papier pour en faire un tube assez fin. Enlève le bouchon de la bouteille et insère soigneusement ton tube dans l'ouverture. Le tube doit bien se caler dans l'ouverture et s'enfoncer juste dans le gant.

Comment penses-tu que tu peux faire de la musique avec ton instrument?

6 Faire de la musique

Essaie de faire de la musique avec ton membrano-sax. Si cela fonctionne, fixes le tube à la bouteille avec du scotch.

Que se passe-t'il lorsque tu perces des trous dans le tube en papier?

Ingrédients



Un Gant ou ballon



Des ciseaux



Perforateur



1 élastique simple



1 paille



Une Bouteille PET



Une feuille A4, épais



Clou ou vis

* Selon une idée de l'Exploratorium (www.exploratorium.edu)

EXPLORADO



EXPLORADO



Explications par Explorado

Le Membrano-sax



Un membranophone est un instrument de percussion dont les sons sont produits par la vibration d'une membrane tendue sur un cadre.

Notre membrano-sax est un peu atypique c'est le gant en latex ou le ballon qui est la membrane.

Pour jouer le membrano-sax on doit souffler par la paille.
L'air produit par le souffle entre dans la bouteille et essaie de sortir de cet ensemble fermé en passant par le gant ou le ballon.

Cette action fait vibrer la membrane qui empêche l'air de sortir. C'est cette vibration qui provoque le son.

En fermant un ou plusieurs trous du tube avec tes doigts, tu peux jouer des notes différentes.



Aller plus
loin

- L'air est en effet un changement de pression qui est audible.
- Tous les sons que nous entendons sont constitués de molécules d'air qui vibrent. Cet air «secoué» vient percuter notre tympan qui vibre à son tour et nous permet d'entendre les vibrations de l'air. Donc on a besoin
 1. d'une source de son
p.ex. le membrano sax
 2. un milieu matériel pour se propager (d'habitude l'air, mais ça pourrait être aussi de l'eau ou des os, ou un fil)
 3. un récepteur
(p.ex.oreille)
- Vidéos conseillés par Explorado (en Anglais)
- [How do brass instruments make a sound](#)
- [Membranophone Building - DIY Wind Instrument](#)
- [Home Made Musical Instruments](#)