

# LE XYLOPHONE DE PAN : FICHE DE FABRICATION

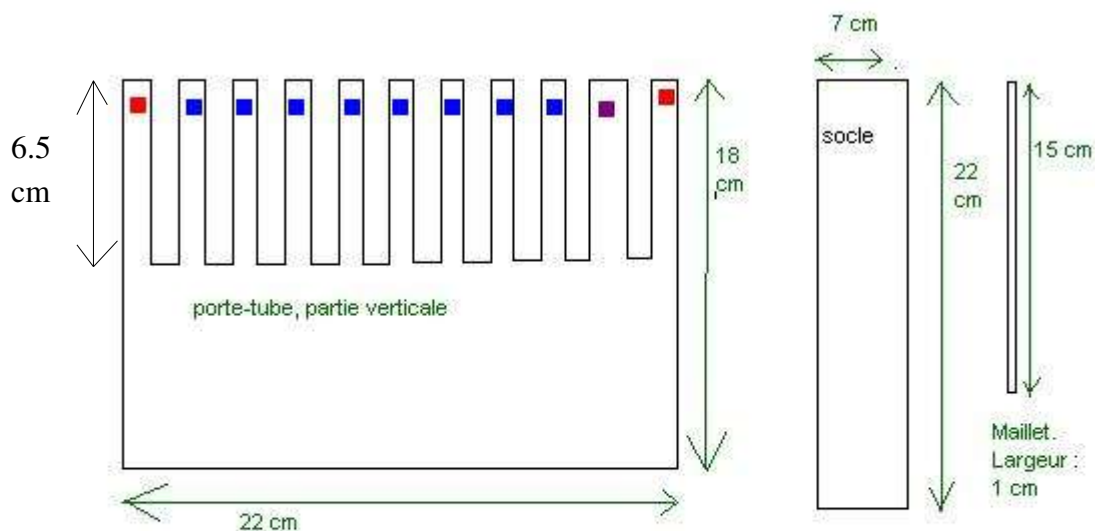
(PHOTO DE L'INSTRUMENT)

- Matériel :**
- 8 tubes à essais et leurs bouchons
  - une planche en bois de 8 mm d'épaisseur
  - une scie
  - un crayon à papier
  - 4 clous
  - de la colle forte
  - du sable
  - un caillou avec une extrémité plus pointue que les autres
  - 8 petits élastiques de diamètre 5 mm
  - un élastique plus grand (max 1.5 cm de diamètre)
  - de la peinture

## Fabrication :

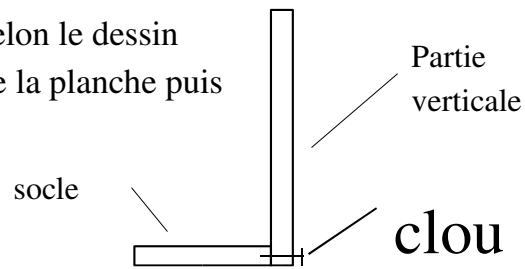
-Laver et sécher les tubes à essais, leurs bouchons et le sable (l'étendre au soleil/au chaud sur du papier absorbant).

-Dessiner sur la planche les modèles suivants et les découper.



Les "dents" sont espacées de 1 cm et ont une largeur de 1 cm, sauf celle repérée par un carré violet qui a une largeur de 2 cm. Les tubes seront fixés sur les dents à carré bleu et le maillet sur celle à carré violet. Il n'y a rien sur celles à carré rouge. Les carrés ne sont que des indications pour le schéma et ne doivent pas être représentés sur l'objet proprement dit.

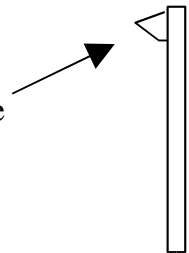
-Coller et clouer le socle à la partie verticale selon le dessin en enfonçant les clous régulièrement le long de la planche puis peindre l'ensemble.



-Remplir les tubes avec le sable : le premier tube doit être vide et on augmente progressivement le niveau de sable par rapport au tube précédent. Il doit y avoir une hauteur maximale de 6 cm de sable dans le dernier tube si on veut obtenir une note satisfaisante.

-Peindre le maillet et coller le caillou dessus selon le schéma :

Le caillou doit être collé la pointe en avant



-Fixer chaque tube à essai à une dent avec un élastique et attacher le maillet à sa dent avec le plus gros élastique.

Lorsqu'on ne sert pas de l'instrument on peut reboucher chaque tube, ce qui évite les risques que le sable soit renversé. On peut se servir du xylophone de Pan soit en soufflant dans les tubes soit en tapant (doucement) dessus avec le maillet.

En changeant le niveau de sable dans les tubes on peut modifier les notes.

Lorsqu'on souffle dans les tubes, on fait vibrer de l'air : ce sont ces vibrations qui produisent des sons. La note est déterminée par la fréquence des vibrations et la « hauteur » de la note est déterminée par la longueur d'air dans le tube : plus le tube est long, plus la fréquence de la note est basse, plus la note est grave.