

# Projet N°6 :

## Comment jouer la musique de Mario avec des tubes à essais?

### Mots-clé/pistes de recherche :

- Tuyau sonore
- Fréquence et note de musique
- Fondamental et harmonique
- Analyse d'un son
- "Jingle Bells - Performed on Bottles"  
(video youtube)



### Informations pour bien démarrer

Pour fabriquer un instrument de musique, il s'agit simplement de faire vibrer la matière (corde, air, hanche...) à une fréquence suffisante pour être audible par l'oreille humaine, soit entre 20Hz (vibrations par seconde) et 20000Hz environ. Dans le cas des instruments à vents, on fait vibrer une colonne d'air. La note produite par l'instrument dépend alors de la longueur de la colonne d'air.

### Liste de matériel disponible:

- Tubes à essai
- Pissette d'eau
- microphone
- un logiciel de traitement du son (Audacity...)
- analyseur de spectre sous Android (ex : Spectroid) ou Apple (ex : iAnalyzer Lite)
- ...