

FICHE DE PREPARATION

DATE : Mardi 1010

MORAZANI TS 8h20-10h19 puis CLEMENT 10h27-12h19

NIVEAU : TS Spécialité

 **THÈME** : SON ET MUSIQUE ; **Sous thème** : Instruments de musique

Séance 2.2 : Les instruments à vent

MATÉRIEL PROFESSEUR :

- Didgeridoo (Jocelyn)
- Flacon d'alcool avec essuie-tout pour désinfecter les flûtes
- Micro + potence
- Logiciel « Simple Audio SpectrumAnalyser » v2.9 bêta

<http://www.techmind.org/audio/specanaly.html>

MATÉRIEL ÉLÈVES :

9 groupes

- Interface Orphy + module de raccordement
- Flûte du laboratoire (une pour deux groupes environ) **UNIQUEMENT DES FLUTES IDENTIQUES**
- Double-mètre
- Notice « Enregistrer un son avec Orphy GTI »
- Micro (+ adaptateur gros jack → petit jack si besoin)
- Adaptateur banane jack femelle
- Support + pince trois doigts
-
-

A FAIRE :

- Copier le fichier « ~~Didgeridoo.rw3~~ » sur les ~~PC~~ élèves.

Remarque :

*Intro prof 5 min avec didgeridoo et analyse spectrale en direct pour illustrer le texte

*Corriger Q11 avec les élèves afin de voir les règles : 1 CS pour incertitude et adapter la valeur de la moyenne en fonction de l'incertitude

*Manque 5 petites minutes pour finir, compte-rendu à rendre pour la semaine suivante

Résultats Prof flûte :

0-1-2 bouchés

Longueur du haut du biseau au haut du trou 3 : $L_3 = 13,8$ cm

Fondamental

| Mesure | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | moyenne |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| F_3 | 874 | 854 | 855 | 861 | 867 | 867 | 873 | 870 | 865 |

Écart-type = 7,2

$$\text{Incertitude } \Delta M = \frac{2\sigma}{\sqrt{n}} = 5 \text{ Hz}$$

$$F_3 = 865 \pm 5 \text{ Hz}$$

$$\frac{F_0}{F_3} = \frac{1483}{865} = 1,71$$

$$\frac{L_3}{L_0} = \frac{13,8}{7,8} = 1,77$$

$$\frac{F_3}{F_6} = \frac{865}{660} = 1,31$$

$$\frac{L_6}{L_3} = \frac{20,3}{13,8} = 1,47$$

$$\frac{F_0}{F_6} = \frac{1483}{660} = 2,25$$

$$\frac{L_6}{L_0} = \frac{20,3}{7,77} = 2,61$$