

Sujet-PC-spe-68

① Écouter le fichier « No substance - city with no soul » avec le casque fourni

Protocole

- brancher l'entonnnoir en verre, l'accrocher à la potence/au support
- mettre le microphone en dessous de l'entonnnoir.
- brancher les fils électriques au micro et à l'interface d'acquisition de signaux électriques, qui est normalement déjà branchée au PC.
- Allumer le micro
- prendre le marteau
- lancer le logiciel ELATIS PRO pour moi
- faire l'acquisition tout en frappant avec le marteau sur la croix sur l'entonnnoir.
- Vous obtenez une courbe. Faire le calibrage. Mettre à la place des points, des cranks (dans propriété de la courbe)
- Faire l'analyse de Fourier et repérer le pic le plus haut après 500 Hz (par le 1^{er} donc)
- Noter la valeur obtenue. (pour moi: 1677 Hz)

② le f_{a5}

① Non, car $\frac{f_{a5}}{f_{a4}} \neq 1,2$ ou $1,5$ donc ce n'est ni une tierce mineure ni une quarte donc il n'y a pas d'accord parfait, donc ce n'est pas accordé.

③ Remplir le tableau avec la fréquence de la question ①, le f_{a5} et mesurer avec une règle le diamètre de l'entonnnoir (pour moi 7,5 cm)

Protocole:

On fait un tableau dans Latipros avec fréquence et longueur l en cm

	F	L
	Hz	m
1	500	$7,2 \times 10^{-2}$
2	890	$5,0 \times 10^{-2}$
3	1477	$3,5 \times 10^{-2}$
4	1637	3×10^{-2}

avec la feuille de calcul taper : $X = 1/L^2$

et faire la courbe :

la modéliser par $f = kX$

- trouver la relation

$f_1 = 8,08X$ (pour moi)

Diamètre entonnnoir de f_{a5} : $f_1 = 185 \text{ Hz}$

$\Rightarrow 185 = 8,08X \Leftrightarrow X = \frac{185}{8,08} \approx 22,9$

$\Rightarrow X = \frac{185}{8,08} \approx 22,9$

saillon sur 3 octaves.

Non ce n'est pas possible car c'est trop grand. Justifier avec la formule ci-dessus de la même façon avec les valeurs en Hz de f_{a4} et f_{a5} .