

Pour la partie expérimentale (le 2) :

- Remplir le tableau avec ses mesures (la fréquence doit diminuer quand le nombre de trous bouchés augmente)
- Utiliser un logiciel tableur-grapheur (Regressi, Excel ou celui que vous avez utilisé pendant l'année) et rentrer les valeurs  $f$  et  $L$
- Tracer la courbe de  $f$  en fonction de  $1/L$ . La modéliser en tant que droite linéaire : on trouve alors un coefficient directeur.
- On sait que  $f=(c_{\text{son}})/(2L)$  donc  $f=(c_{\text{son}}/2)*(1/L)$  donc le coefficient directeur =  $(c_{\text{son}}/2)$
- Calculer la célérité du son :  $c_{\text{son}} = 2*\text{coeff directeur}$

3) Exploitation des résultats :

Incertitude sur la longueur : on a mesuré la longueur avec une règle donc incertitude normalement de l'ordre du millimètre mais ici mesure sur la flûte donc un objet en relief : la règle n'était pas forcément droite :  $U(L) = 2\text{mm}$ .

Simplement appliquer la formule donnée pour la suite