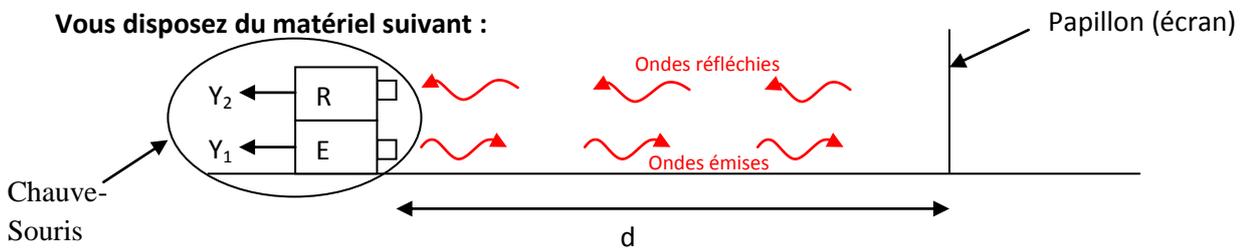


CORRECTION ABREGEE DE L'EVALUATION FORMATIVE

Par groupe de quatre élèves, vous effectuerez un protocole expérimental permettant de déterminer la célérité des ultrasons dans l'air par salves d'ultrason, de la manière la plus précise possible, dans le cas de l'écholocation des chauves souris.

Vous déterminerez l'incertitude sur la vitesse notée : Δv à l'aide du logiciel Regressi. Et vous expliquerez l'écart entre la valeur théorique et la valeur obtenue.

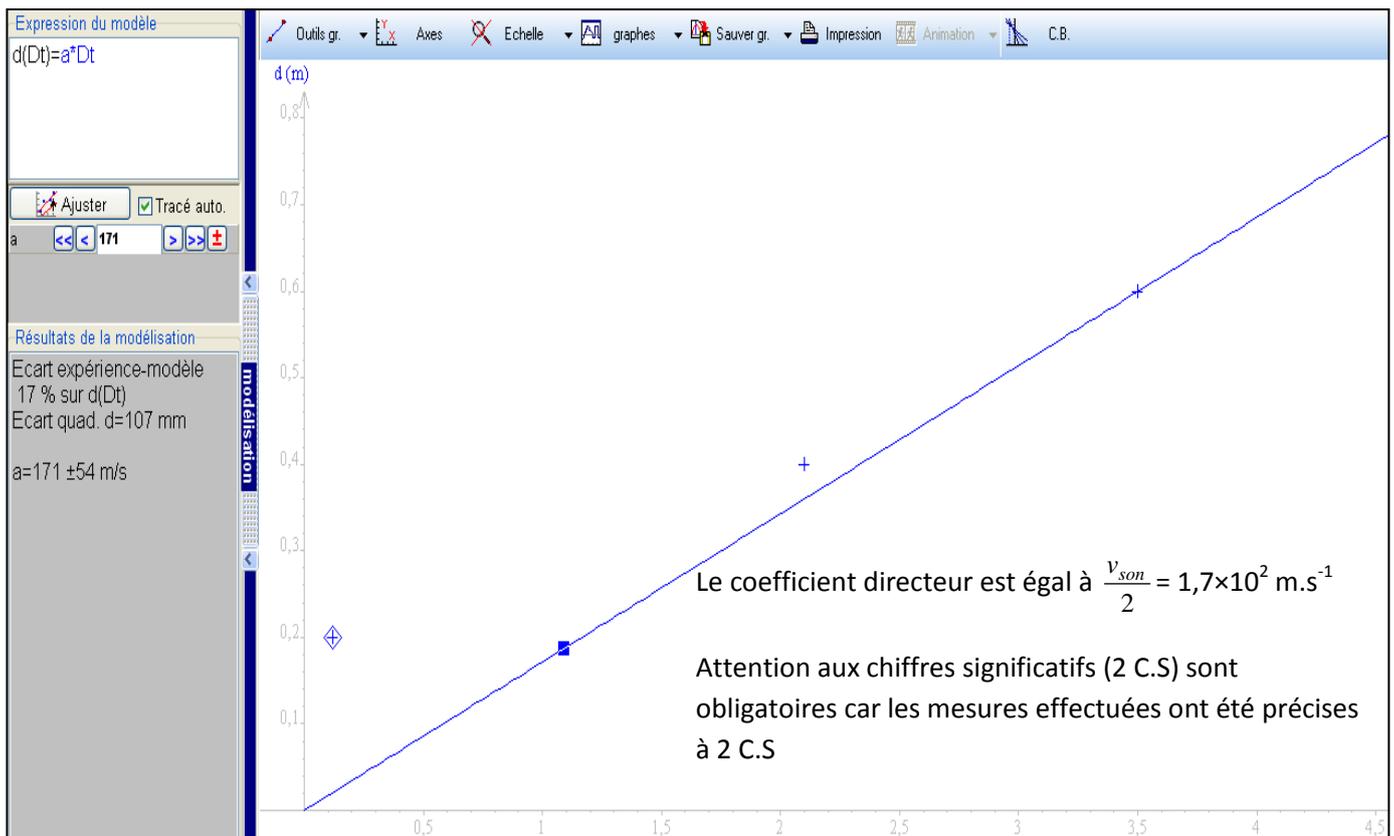
Vous disposez du matériel suivant :



La formule de la célérité du son dans l'air est : $v_{son} = \frac{2 \times d}{\Delta t}$

Tableau de valeurs : Salves d'ultrasons. (Partie 1)

d (m)	0,20	0,40	0,60	0,80
Δt (s)	0,00012	0,0021	0,0035	0,0048



On peut en déduire la célérité du son dans l'air : $v_{son} = 2 \times 1,7 \times 10^2 = 3,4 \times 10^2 \text{ m.s}^{-1}$

L'incertitude reste $\Delta v_{son} = 0,5 \times 10^2 \text{ m.s}^{-1}$

Ainsi le résultat de la mesure est : $v_{son} = (3,4 \pm 0,5) \times 10^2 \text{ m.s}^{-1}$

Ceci est liée aux nombreuses imprécisions sur les doubles lectures de mesures ; sur la double lecture de la durée sur l'oscilloscope.