|  |
| --- |
| **Chapitre 2**  ACTIVITÉ 3–Le télémètre à ultrasons – **p. 30**  **🡪 Comment déterminer la longueur d’une pièce ou de tout objet creux,**  **comme une boîte, avec un télémètre à ultrasons ?** |

**1. Analyser**

**>** **Proposer une démarche afin de déterminer la longueur d’une boîte.**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**>** **Représenter le montage permettant de déterminer la vitesse de propagation des ondes ultrasonores.**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**>** **Représenter le montage permettant de déterminer la longueur d’une boîte.**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**2. Réaliser**

**> Réaliser le protocole proposé et faire les mesures nécessaires pour déterminer la célérité des ondes ultrasonores.**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**> Réaliser les calculs nécessaires pour déterminer la célérité des ondes ultrasonores.**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**> Réaliser le protocole proposé et faire les mesures nécessaires pour déterminer la longueur de la boîte.**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**> Réaliser les calculs nécessaires pour déterminer la longueur de la boîte.**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**3. Valider**

**> Quelles sont les incertitudes de mesure de la distance *d* et du retard τ ?**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**> Quelle est l’incertitude de mesure de la célérité ?**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**> Quelle est l’incertitude de mesure du retard τ mesuré dans la boîte ?**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*

**> Donner l’expression de la longueur de la boîte sous la forme *L* = *l* + *U*(*l*).**

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l’aide qu’il vous donnera.*