

Compétence	Indicateurs de réussite pour le niveau A	A	B	C	D
<b>S'APPROPRIER</b>	<b>Q1</b> : Repérer l'information pertinente des documents I et II. Un signal électrique image du son est envoyé dans la bobine qui crée un champ magnétique image du son. Ce champ interagit avec le champ magnétique constant de l'aimant provoquant des vibrations mécaniques de la bobine, puis de la membrane et des molécules d'air à son contact ; vibrations elles-mêmes images du son envoyé sous forme de courant dans la bobine.				
Extraire l'information utile Mettre en relation les informations extraites Se questionner	<b>Q2 &amp; Q3</b> : Repérer la formule pertinente : $L = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0}$ <b>Q3</b> : Repérer le seuil de risque $L_R = 90$ dB				
<b>ANALYSER</b>	<b>Q2</b> : Traduire mathématiquement que l'intensité sonore est multipliée par 10 ( $I' = 10 \cdot I$ ) <b>Q3</b> : Remarquer que le niveau sonore doit augmenter de 30 dB <b>Q4</b> : Protocole complet et cohérent. Alimenter un haut-parleur par un GBF, placer à une distance donnée et fixe du haut-parleur un sonomètre permettant de mesurer $L$ . Faire varier la fréquence $f$ du signal du GBF et mesurer à chaque fois $L$ grâce au sonomètre. Tracer la courbe représentant $L$ en fonction de $f$ .				
<b>RÉALISER</b>	<b>Q2</b> : Calculer $L'$ à partir de $I' = 10 \cdot I$ et retrouver $L' = L + 10$ <b>Q3</b> : Calculer le nombre $N$ de haut-parleurs nécessaires à partir de la relation $L = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0}$ ( $N=1000$ ) ou à partir du fait que lorsque $I$ double, $L$ est augmenté de 3 dB ( $N=1024$ )				
<b>VALIDER</b>	<b>Q2</b> : On retrouve bel et bien une augmentation de 10 dB quand $I$ est décuplée <b>Q4</b> : L'examen de la courbe représentant $L$ en fonction de $f$ montre que le niveau sonore émis dépend de la fréquence si la courbe n'est pas une droite horizontale				
<b>COMMUNIQUER</b>	<b>Transversal</b> : Vocabulaire adapté <b>Transversal</b> : Utilisation correcte des connecteurs logiques <b>Transversal</b> : Synthaxe, orthographe, grammaire <b>Transversal</b> : Attention aux chiffres significatifs et aux unités				

## AIDE À L'ÉVALUATION (NOTE EN POINTS ENTIERS)

<b>①</b> Majorité de A et de B : $6 \leq \text{note} \leq 10$	Majorité de C et de D : $0 \leq \text{note} \leq 5$
<b>②</b> Majorité de A et aucun C ou D : $\text{note} = 9$ ou $10$	Majorité de A : $8 \leq \text{note} \leq 10$
Uniquement des B : $\text{note} = 7$	Majorité de B : $5 \leq \text{note} \leq 7$
Uniquement des C : $\text{note} = 4$	Majorité de C : $2 \leq \text{note} \leq 4$
Uniquement des D : $\text{note} = 0$	Majorité de D : $1 \leq \text{note} \leq 2$

LA NOTE FINALE RÉSULTE DE L'ANALYSE DU PRÉSENT TABLEAU AVEC L'AIDE À LA NOTATION UTILISÉE  
MAIS LA DÉCISION FINALE RELÈVE DE L'EXPERTISE DU PROFESSEUR