

Evaluation quizinière Le son

D2/ Restituer ses connaissances/Restituer son cours, ses connaissances

Phrases à trou :

Le son est créé par la **vibration** d'un objet, appelé **source** sonore (haut-parleur, corde vocale, ...).

Le Son se propage ensuite jusqu'au **récepteur** (oreille, micro, ...).

Un son se propage uniquement dans un milieu **matériel**, il ne peut pas se propager dans le **vide**.

Le niveau sonore se mesure en **décibel**, noté **dB**, avec un **sonomètre**. Un son grave et un son aigu se distinguent par leur **fréquence**, qui se mesure en **hertz**.

QCM :

Au collège, le début de chaque cours est marqué par une sonnerie, quelle est la nature de ce signal ?

Un signal lumineux.

Un signal olfactif.

Un signal sonore.

Quel est le récepteur de ce signal ?

Les yeux des élèves.

Les oreilles des élèves.

Le nez des élèves.

Quel objet est un émetteur de signal sonore ?

Un réveil.

Une lampe.

Un microphone.

Pour signaler leur présence, les ambulances utilisent :

Uniquement des signaux sonores.

Des signaux lumineux et sonores.

Des signaux sonores et médicaux.

Un son se propage grâce à :

Une différence de température

Une vibration de la matière

La lumière

On ne peut pas percevoir un son:

Dans le vide.

Dans l'air.

Dans l'eau.

L'oreille humaine peut détecter:

Les ultrasons.

Les sons audibles. ERREUR!

Les infrasons.

Un son très aigu se caractérise par une fréquence:

Élevée

Moyenne

Faible

Un son peut être dangereux au delà de :

23 dB

55 dB

85 dB ERREUR!

110 dB

Un son trop intense peut occasionner les dommages suivants: Plusieurs réponses !!

Dégradation de la vue

Hyperacousie

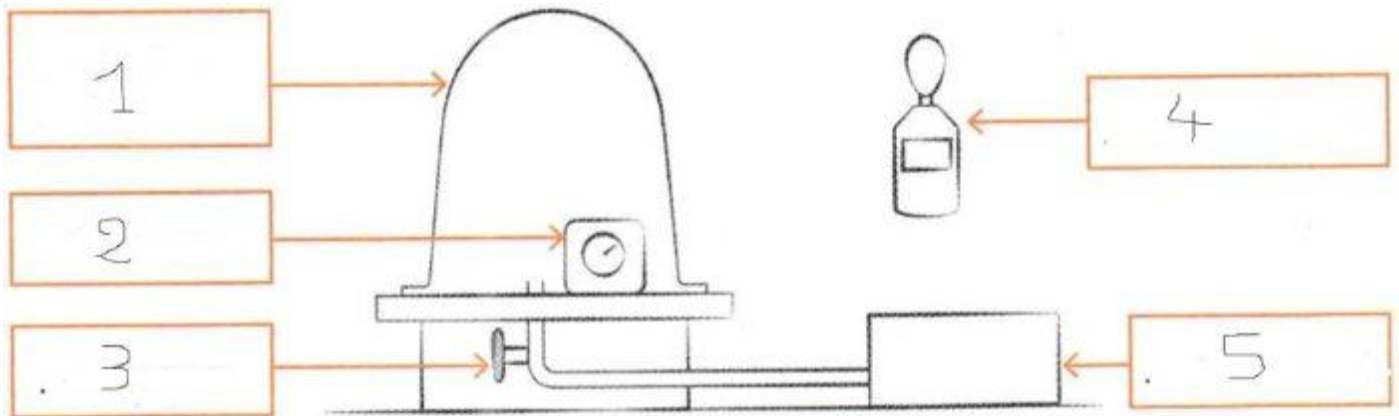
Perte de l'odorat

Acouphène

Dégradation de l'audition

D4/Raisonner/Mobiliser ses connaissances

Pour tester si le son peut se propager dans le vide, comme la lumière, Joachim réalise une expérience qu'il a schématisée ci-dessous.



Associez le numéro inscrit sur le schéma aux mots proposés : pompe, cloche à vide, soupape, buzzer, sonomètre.

- 1 Cloche à vide
- 2 Buzzer (Réveil)
- 3 Soupape
- 4 Sonomètre
- 5 Pompe

Classez du plus grave au plus aigus les sons suivants :

Plus un son est aigu, plus sa fréquence est grande

- 1 Contrebasse : contre-mi, 41,2 Hz.
- 2 Chanteur basse : do₂, 132 Hz.
- 3 Chanteuse soprano : la₄, 880 Hz.
- 4 flûtes : fa, 1397 Hz.

Pour communiquer, les dauphins émettent des sifflements très aigus, tellement aigus que l'oreille humaine ne peut pas les détecter.



Les sifflements très aigus imperceptibles pour l'oreille humaine sont :

Des infrasons.

Des ultrasons.

Des sons audibles.

Explique pourquoi les dauphins peuvent communiquer entre eux dans l'eau.

L'eau est un milieu matériel donc les sons (et les ultrasons) peuvent se propager

D1-3/Communiquer et pratiquer des langages/Utiliser à l'écrit un vocabulaire adapté

Tu es journaliste auprès d'un célèbre magazine : "Santé plus ADOS". Rédige un article d'information pour les lecteurs du magazine sur les dangers du son et les précautions à prendre.

Lors d'un concert par exemple, le son dépasse souvent les 85 dB et peut donc être dangereux pour l'oreille. Sans précaution, des dommages parfois irréversibles pourront apparaître comme :

- Une dégradation de l'audition (tu entendras moins bien)
- Des acouphènes (tu entendras des sons comme des sifflements en permanence)
- De l'hyperacousie (les sons que tu entendras seront désagréables voire douloureux)

Pour se protéger, on peut en fonction des situations :

- Ne pas écouter trop fort
- S'éloigner de la source sonore
- Porter des bouchons d'oreilles ou un casque antibruit
- Limiter la durée d'exposition.
- Ne pas écouter de musique trop aiguë