

Dangers des signaux sonores

14 J'apprends à rédiger

Rédiger un texte bref et identifier un comportement responsable

EXERCICE CORRIGÉ

Être exposé à un son intense, même une seule fois, peut altérer notre audition parfois définitivement : acouphènes, surdité partielle ou totale. Il faut être vigilant, car au-delà de 85 décibels un son devient dangereux.



Niveau sonore	Exemples
100 dB	MP3 au volume maximal, marteau-piqueur
105 dB	Sirène d'ambulance, discothèque

- À partir de quel niveau sonore un son devient-il dangereux ?
- Recherche ce qu'est un acouphène.
- Pourquoi écouter un lecteur MP3 n'est-il pas sans risque ?

- Un son devient dangereux au-delà de 85 décibels.
- Un acouphène est un bourdonnement ou un sifflement entendu en permanence.
- Lorsque le niveau sonore d'un lecteur MP3 atteint 100 dB, il dépasse le seuil de danger.

À toi de rédiger !

Explique pourquoi des personnes ont « les oreilles qui bourdonnent » après une sortie en discothèque

Conseil Utilise les données du tableau ci-dessus.

10 J'analyse une copie d'élève

Exercer son esprit critique

Elena a mal recopié la conclusion de sa leçon.

- L'oreille humaine est un émetteur de signal sonore. Elle peut détecter des sons entre 20 Hz et 10 000 Hz.
- Plus la fréquence d'un son est basse, plus le son est aigu. Certains animaux émettent des infrasons ou des ultrasons que l'être humain peut percevoir.

Retrouve les erreurs commises par Elena et propose une correction.

12 Je travaille à mon rythme

Raisonner

Je réponds directement

Pourquoi ne peut-on pas percevoir de son lorsque l'on souffle dans certains sifflets pour chiens ?



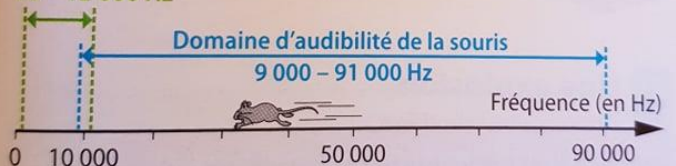
Je suis guidé

- Les chiens perçoivent des sons dont la fréquence s'étend entre 30 Hz et 40 000 Hz. Compare cet intervalle à celui des fréquences perçues par l'être humain.
- Quel type de son peut être perçu par le chien mais non par l'être humain ?
- Pourquoi ne perçoit-on pas de son lorsque l'on utilise certains sifflets pour chien ?

13 L'éléphant entend-il la souris ?

Extraire l'information utile et raisonner

Domaine d'audibilité de l'éléphant
16 – 12 000 Hz



Pour communiquer, les animaux émettent des sons dans des domaines de fréquences bien précis. La souris peut émettre un cri de détresse dont la fréquence est de l'ordre de 40 000 Hz.

Un éléphant peut-il percevoir certains sons émis par la souris ? et son cri de détresse ? Justifie.