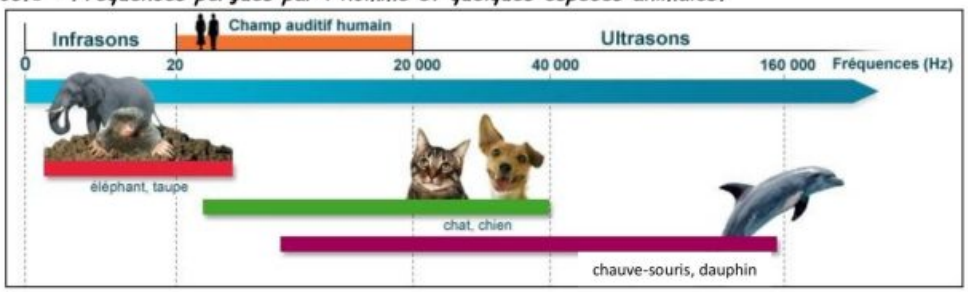
Retourner à : Mouvements

LA PERCEPTION DES SONS PAR L'HOMME		

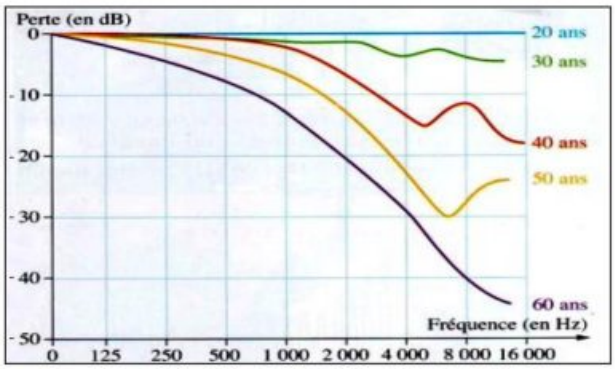
Doc.1 : Fréquences perçues par l'homme et quelques espèces animales.



L'oreille humaine entend des fréquences comprises entre 20 Hz (sons graves) et 20 000 Hz (sons aigus).
Par rapport à l'audition humaine, nous qualifions d'infrasons les sons dont la fréquence est inférieure à 20 Hz. Nous ne pouvons pas les entendre, mais certains animaux (la taupe ou l'éléphant par exemple) sont capables de les capter ; ils peuvent ainsi capter avant nous les tremblements de terre de quelques Hertz.
De même, nous qualifions d'ultrasons, les sons inaudibles pour nous et dont la fréquence est supérieure à 20 000 Hz. Un chien ou un chat entendent jusqu'à 40 000 Hz et une chauve-souris ou un dauphin, jusqu'à 160 000 Hz.

Doc.2 : évolution de la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de l'âge.

Sur le graphique, l'ordonnée est la « perte d'audition » exprimée en décibel (dB).
Elle est égale à 0 pour une oreille normale.



Questions

1. Quel est le domaine des fréquences des sons audibles par l'homme ?

. . . . . .
. . . . . .

2. Quand une personne vieillit, quels sons entend-elle moins bien ? Justifie.

. . . . . .
. . . . . .

3. a) Comment appelle-t-on les sons dont les fréquences sont supérieures à 20 kHz ?

. . . . . .

b) Quels animaux peuvent entendre ces sons ?

. . . . . .

4. Comment appelle-t-on les sons dont les fréquences sont inférieures à 20 Hz ?

. . . . . .

Leçon précédente
Expérience avec les fréquences audibles
Leçon suivante
Les décibels