

CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT-PC-C3

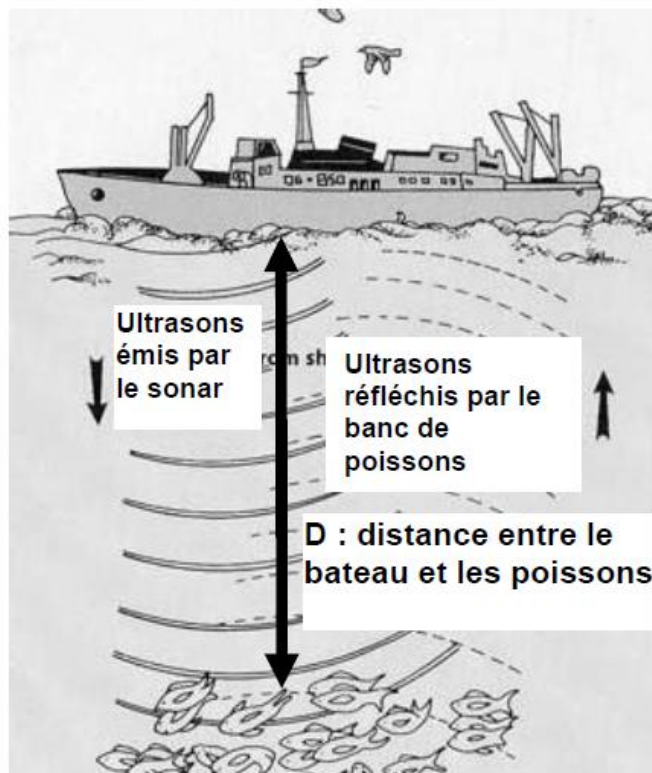
Exercice 1 : Questions diverses

Entourer la ou les bonnes réponses.

Le son qui se propage dans l'air correspond à	du vent	Un souffle	Une vibration des molécules de l'air
Le son est	Une onde électromagnétique	Une onde sonore	De la matière
Le son se propage	Dans l'espace	Dans l'eau	Dans le fer
Le son se propage	plus vite dans les solides que dans les liquides	aussi vite dans les gaz, les liquides et les solides	plus vite dans les liquides que dans les gaz
Le son se propage dans l'air à une vitesse de	3,4 m/s	340 m/s	340 000 m/s
Un son aigu possède	Une fréquence plus élevée qu'un son grave	La même fréquence qu'un son grave	Une fréquence plus faible qu'un son grave
Le son correspondant aux ondes sonores dont la fréquence est comprise entre	2 Hz et 20 Hz	20 Hz à 20 000 Hz	20 Hz à 20 kHz
Des ondes sonores possédant une fréquence plus élevée que 20 000 Hz sont	des sons	Des ultrasons	Des infrasons
L'unité de la fréquence d'un son est	L'ampère (A)	Le mètre (m)	Le Hertz (Hz)
500 millisecondes est égale à	0,5 seconde	0,05 seconde	0,005 seconde

Exercice 2 : Une résolution de problème – La pêche en mer

Au mois d'août des marins pêcheurs bretons partent travailler en mer. Ils sont à la recherche de poissons pour les vendre sur les marchés. Pour cela ils utilisent un sonar : c'est un dispositif formé d'un émetteur d'ultrasons qui se propagent depuis son bateau en direction du fond marin. Les ultrasons sont alors réfléchis par le banc de poissons puis réceptionnés au niveau du bateau. Le schéma ci-contre illustre ainsi le principe.



Consigne :

Le filets de pêche présents sur le bateau permettront-ils de pêcher les poissons ?

Document 1 : Les filets de pêche

Les filets de pêche présents sur le bateau permettent de capturer des poissons uniquement jusqu'à 50 m de profondeur.

Document 2 : Durée entre signal émis et signal reçu

La durée entre les ultrasons émis et les ultrasons reçus est de 60 millisecondes.

Document 3 : La vitesse de propagation du son dans l'eau

Comme l'indique le tableau ci-contre, la vitesse de propagation du son dans l'eau dépend notamment de la température de l'eau.

T(en °C)	Vitesse de propagation du son (en m/s)
0	1450
10	1490
20	1520
30	1545
40	1565