

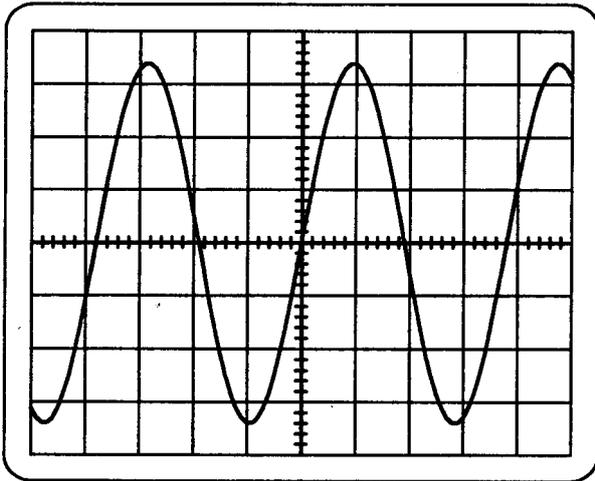


COMMENT ISOLER UNE PIÈCE DU BRUIT ? (partie 1)

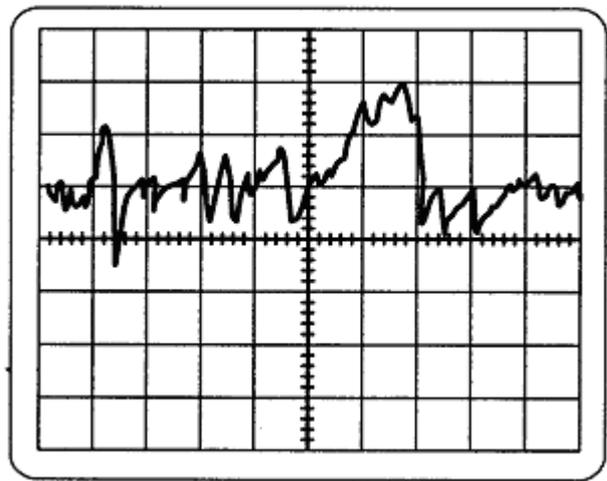
Exercice 1

Sur l'écran d'un oscilloscope on obtient les signaux suivants captés à l'aide d'un microphone.

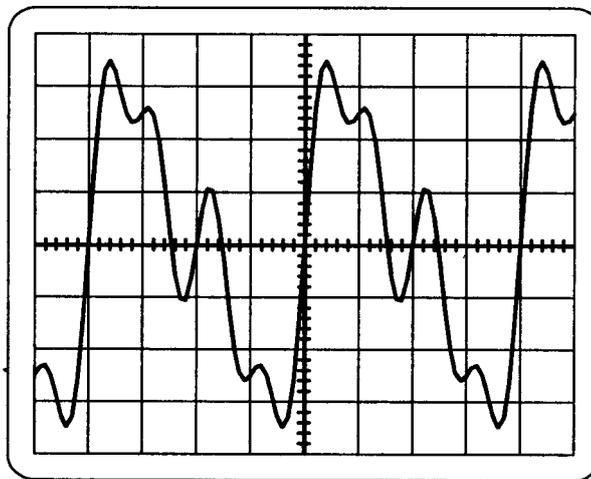
Signal n° 1 : balayage 2 ms/div.



Signal n° 2 : balayage 1 ms/div.



Signal n° 3 : balayage 0,1 ms/div.



1) Pour chaque signal sonore préciser s'il s'agit d'un bruit, d'un son pur ou d'un son complexe.
Justifier votre réponse.

2) Pour les signaux n° 1 et n° 3 :

a) **Déterminer** la période.

b) **Calculer** la fréquence et **préciser** la hauteur de chaque son (**arrondir** à l'unité).

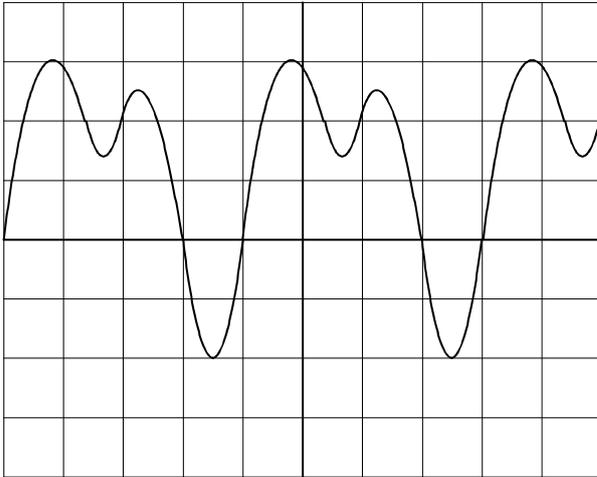
De 0 à 30 Hz	infrasons	De 1 250 à 5 000 Hz	aigus
De 30 à 100 Hz	très graves	De 5 000 à 16 000 Hz	très aigus
De 100 à 300 Hz	graves	Plus de 16 000 Hz	ultrasons
De 300 à 1 250 Hz	médiums		

(D'après sujet de Bac Pro Technicien d'Usinage Session juin 2006)



Exercice 2

L'oscillogramme du signal sonore relevé à 10 m d'une machine est le suivant :



Balayage horizontal :
1 ms/division

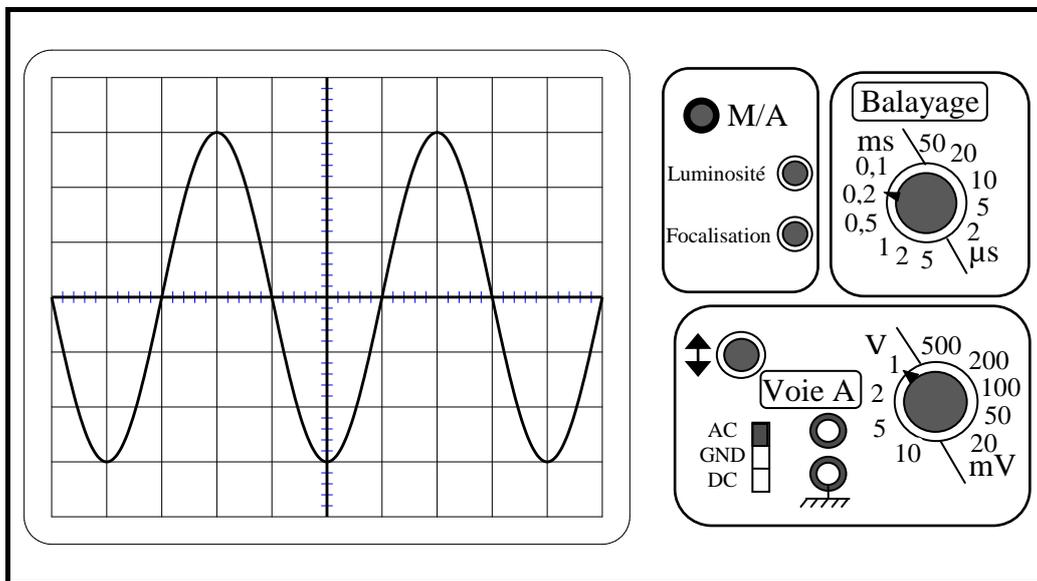


Déterminer la période, puis la fréquence de ce signal.

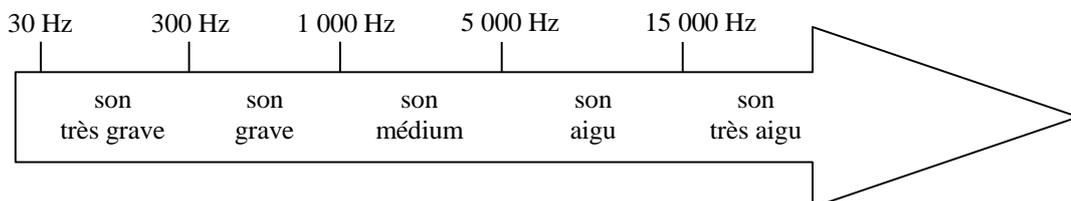
(D'après sujet de Bac Pro E.O.G.T. Session 1999)

Exercice 3

On relève à l'oscilloscope le signal émis par le haut-parleur d'un parc d'attractions.



- 1) Déterminer, en seconde, la période T .
- 2) En déduire la fréquence f , en Hz, du signal.
- 3) Préciser alors la hauteur du son à l'aide des documents ci-dessous.



(D'après sujet de BEP Secteur 3 DOM-TOM Session juin 2009)

Comment isoler une pièce du bruit ?