

Partie 4 Chapitre 1

EXERCICES PAGE 219

Vérifier ses connaissances

1 Connaître les mots-clés

Voir définitions p. 217.

2 Questions à choix multiple

A-2 ; B-1 ; C-2 ; D-1 et 3 ; E-2 ; F-2 ; G-1.

3 Identifier des spectres

Le spectre **a** car le son de la guitare est un son composé (contenant des harmoniques) dont la fréquence fondamentale est de 500 Hz.

4 Calculer un niveau d'intensité sonore

1.
$$L = 10 \log \frac{I}{I_0} = 10 \log \frac{3,2 \times 10^{-2}}{1,0 \times 10^{-12}} = 105 \text{ dB.}$$

2. L'intensité sonore est divisée par 2, car elle est directement proportionnelle à la puissance de la source. Le niveau d'intensité sonore est en logarithme de l'intensité sonore : il diminue seulement de 3 dB.

5 Prévoir l'influence des caractéristiques d'une corde

1. Si la corde est plus épaisse on peut supposer que sa masse linéique sera plus importante. En conséquence, la note jouée sera plus grave.

2. Pour compenser le problème, il suffira simplement d'augmenter la tension de la corde, ou, si cela est possible, de diminuer sa longueur.