

# Acoustique

## Exercice 4-05 : Corde vibrante

Une corde de guitare est tendue entre deux supports rigides qui imposent un nœud de vibration aux deux extrémités de la partie vibrante.

Celle-ci mesure 65,5 cm.

La note émise est alors le  $\text{sol}_2$ , de fréquence 196 Hz.

1. Quelle est la célérité des ondes dans cette corde ?
2. L'appui du doigt en certaines positions préparées par le constructeur permet de diminuer la longueur de la partie vibrante.  
Quelle est la fréquence émise pour une longueur de 58,35 cm ?
3. Quelle longueur faut-il imposer à la partie vibrante pour obtenir la note  $\text{sol}_3$  ?

## Eléments de correction

1.  $c = 256,8 \text{ m/s}$
2.  $f = 220 \text{ Hz (la}_2\text{)}$
3.  $32,75 \text{ cm}$