

20 1. 200 battements par seconde correspondent à une fréquence des battements égale à 200 Hz.

On peut calculer le décalage Doppler : $\Delta f = \frac{f \cdot v}{c}$.

$$\mathbf{AN} : \Delta f = \frac{200 \times 7}{340} = 4,1 \text{ Hz}$$

La fréquence du son perçu lorsqu'il se rapproche est donc :

$$f + \Delta f = 200 + 4 = 204 \text{ Hz}$$

2. Si un autre bourdon vole à la même vitesse à côté de lui, il est comme immobile par rapport à celui-ci, il perçoit donc la même fréquence, soit 200 Hz.