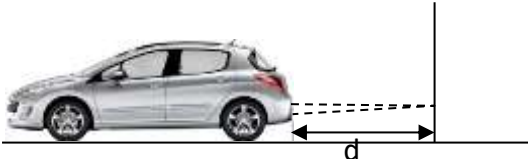


Correction applications ultrasons

1.



La sonde parcourt la distance $2d$ correspondant à l'aller-retour entre la voiture et le mur.

La définition de la vitesse annonce :
$$v = \frac{\text{dist. parcourue}}{\text{durée du parcours}} = \frac{2d}{\tau}$$

A partir de la définition de la vitesse : $2d = v \cdot \tau$ soit $d = \frac{v \cdot \tau}{2}$

A.N. $d = \frac{1}{2} \times 333 \times 9,0 \times 10^{-3} = 1,5 \text{ m}$

2. La sonde parcourt la distance $2p$ correspondant à l'aller retour entre le bateau et le fond de l'océan.

La définition de la vitesse annonce :
$$v = \frac{\text{dist. parcourue}}{\text{durée du parcours}} = \frac{2p}{\Delta t}$$

A.N. : pour $\Delta t = 20\text{ms}$ $p = 15\text{m}$
 Pour $\Delta t = 60\text{ms}$ $p = 45\text{m}$

