

Le radar de recul

Pour aider le chauffeur à se garer, certains véhicules sont équipés de radars de recul dont on peut voir l'écran ci-dessous :



Le dispositif envoie des ondes ultrasonores dans plusieurs directions. Lorsque ces ondes percutent un obstacle, elles reviennent vers le détecteur de la source.

Selon le temps que met l'onde sonore à parcourir la distance voiture/obstacle puis obstacle/voiture, le radar estime la distance de l'obstacle à la voiture et informe le conducteur par des bips sonores.

Si 2 ms s'écoulent entre l'envoi de l'onde et la détection de celle-ci, à quelle distance l'obstacle se trouve-t-il ?

Faire un schéma pour vous aider à répondre à cette question

Donnée : vitesse du son dans l'air : $v = 340 \text{ m/s}$