

Expliquer le principe physique utilisé par le capteur à ultrason pour mesurer la distance entre la voiture et l'obstacle.

un émetteur ultrasonore et un récepteur ultrasonore. Le principe d'utilisation est décrit ci-dessous : émetteur envoie une impulsion sonore qui va se réfléchir sur une surface s'il y en a une et le récepteur va lui recevoir l'écho que ça produit. On fait un calcul de math pour savoir la durée de la réception par rapport à l'émission et on a la distance en prenant en compte la vitesse du son le calcul est : distance obstacle = $dt * \text{vitesse du son} / 2$

Expliquer ce que la signalisation lumineuse peut apporter comme aide au conducteur.

La signalisation lumineuse peut apporter l'aide visuel au conducteur il aura un repère avec les différentes couleurs de la distance avec l'obstacle.