

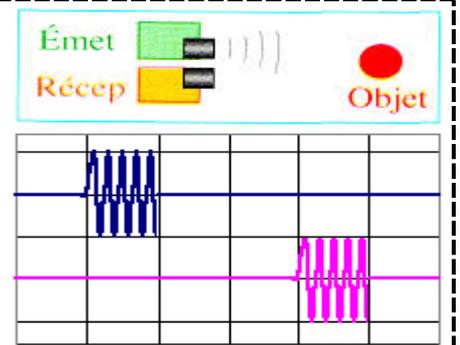


On place un objet face à un émetteur et un récepteur de salves ultrasonores.

On effectue une acquisition, et on obtient l'enregistrement suivant :

La sensibilité horizontale : $100\mu\text{s}/\text{div}$.

1. Mesurer le décalage temporel τ entre le signal émis et le signal reçu.
2. A quelle distance d sont situés l'émetteur E et l'objet, sachant que la vitesse de propagation des ondes ultrasonores dans l'air est $v = 350 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$?
3. Quelle différence aurait-on observé si cette expérience avait été réalisée dans l'eau puis dans le vide.

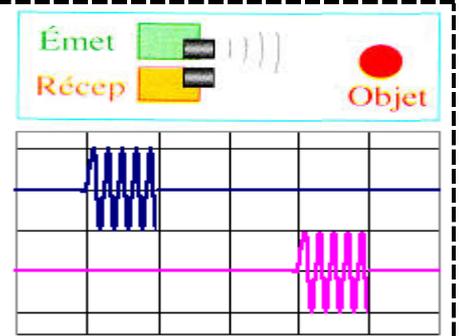


On place un objet face à un émetteur et un récepteur de salves ultrasonores.

On effectue une acquisition, et on obtient l'enregistrement suivant :

La sensibilité horizontale : $100\mu\text{s}/\text{div}$.

1. Mesurer le décalage temporel τ entre le signal émis et le signal reçu.
2. A quelle distance d sont situés l'émetteur E et l'objet, sachant que la vitesse de propagation des ondes ultrasonores dans l'air est $v = 350 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$?
3. Quelle différence aurait-on observé si cette expérience avait été réalisée dans l'eau puis dans le vide.

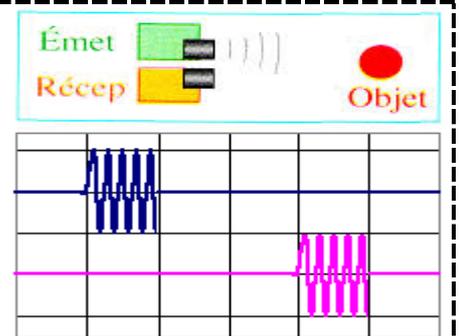


On place un objet face à un émetteur et un récepteur de salves ultrasonores.

On effectue une acquisition, et on obtient l'enregistrement suivant :

La sensibilité horizontale : $100\mu\text{s}/\text{div}$.

1. Mesurer le décalage temporel τ entre le signal émis et le signal reçu.
2. A quelle distance d sont situés l'émetteur E et l'objet, sachant que la vitesse de propagation des ondes ultrasonores dans l'air est $v = 350 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$?
3. Quelle différence aurait-on observé si cette expérience avait été réalisée dans l'eau puis dans le vide.

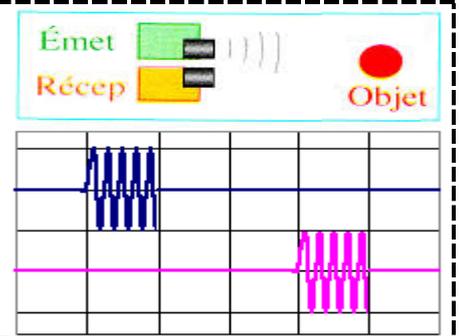


On place un objet face à un émetteur et un récepteur de salves ultrasonores.

On effectue une acquisition, et on obtient l'enregistrement suivant :

La sensibilité horizontale : $100\mu\text{s}/\text{div}$.

1. Mesurer le décalage temporel τ entre le signal émis et le signal reçu.
2. A quelle distance d sont situés l'émetteur E et l'objet, sachant que la vitesse de propagation des ondes ultrasonores dans l'air est $v = 350 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$?
3. Quelle différence aurait-on observé si cette expérience avait été réalisée dans l'eau puis dans le vide.



On place un objet face à un émetteur et un récepteur de salves ultrasonores.

On effectue une acquisition, et on obtient l'enregistrement suivant :

La sensibilité horizontale : $100\mu\text{s}/\text{div}$.

1. Mesurer le décalage temporel τ entre le signal émis et le signal reçu.
2. A quelle distance d sont situés l'émetteur E et l'objet, sachant que la vitesse de propagation des ondes ultrasonores dans l'air est $v = 350 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$?
3. Quelle différence aurait-on observé si cette expérience avait été réalisée dans l'eau puis dans le vide.

