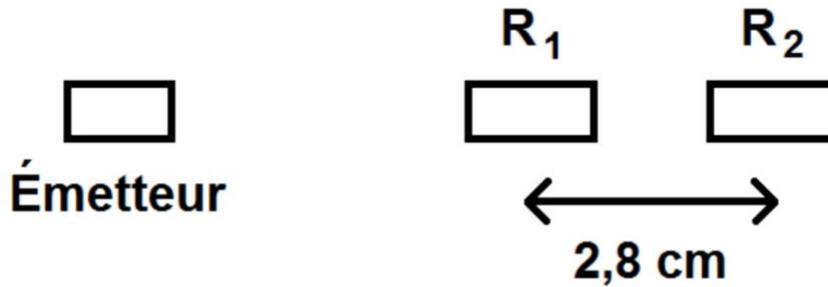


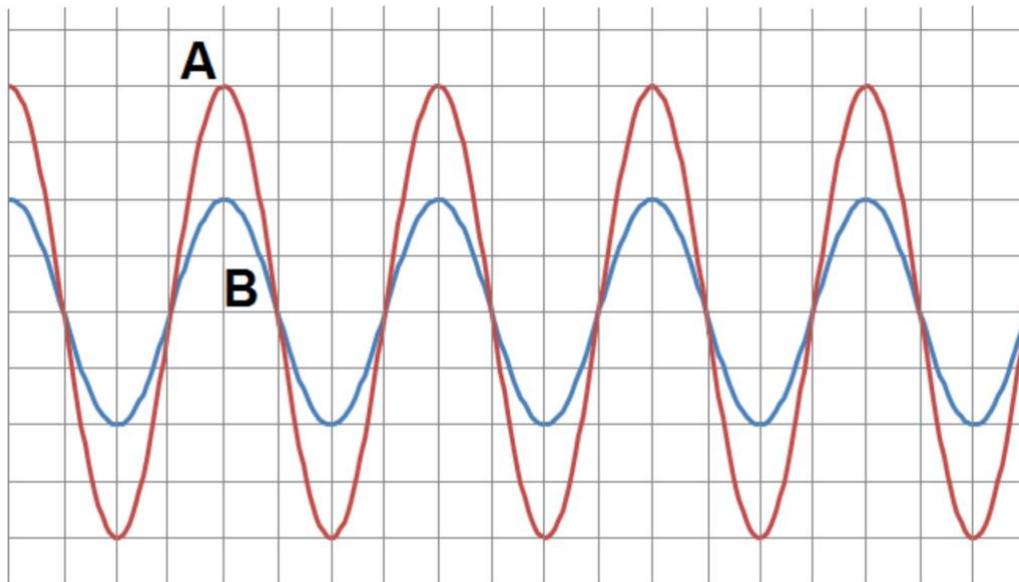
Exercice 1 : cet exercice est inspiré de l'exercice 3 du BAC Asie de 2007.

On a un émetteur qui émet des ondes sonores.

On dispose de deux récepteurs R_1 et R_2 espacés de 2,8 cm selon le schéma suivant :



Un dispositif permet de visualiser le signal par R_1 et R_2 . On obtient la figure suivante :



**Sensibilité horizontale : $5,0 \mu\text{s} / \text{div}$
(balayage horizontal)**

- 1) Identifier chaque courbe (on note A la courbe rouge et B la courbe bleue).
- 2) Déterminer la fréquence f de l'onde.
On écarte progressivement le récepteur R_2 de R_1 jusqu'à avoir à nouveau les ondes A et B en phase pour la première fois. On a alors éloigné R_2 de 0,70 cm.
- 3) Déterminer la longueur d'onde λ de l'onde.
- 4) Déterminer la vitesse v de l'onde.
- 5) Tracer sur le graphique ci-dessus le signal de l'onde reçue au niveau de la nouvelle position de R_2 .
- 6) Faire de même si on avait éloigné R_2 non pas de 0,70 cm mais de 0,35 cm.