

2 -On a ici un récepteur et deux émetteurs synchrones (comme dans le 1).

Ce qu'on peut observer à l'oscilloscope est donc un signal unique égal à la résultante des ondes des deux émetteurs.

➔ voir la vidéo suivante : [https://www.youtube.com/watch?v=tgol\\_0WfHfI](https://www.youtube.com/watch?v=tgol_0WfHfI)

2.1 :

Quand les deux émetteurs sont à côté l'un de l'autre : les ondes sont en phase. On a des interférences constructives. L'amplitude du signal est maximale.

Quand on recule S2 : les ondes se déphasent peu à peu. Cela crée des interférences destructives et l'amplitude du signal diminue.

Quand on recule encore plus S2 : les ondes finissent par se retrouver de nouveau en phase.

2.2 :

Il faut donc mesurer la distance qui sépare des positions où les 2 émetteurs se trouvent en phase c'est-à-dire entre deux positions où l'onde résultante est à son maximum.

Théoriquement, on devrait mesurer avec 2 positions successives.

En pratique, cette distance étant faible pour les ultrasons, on aura une trop grande incertitude. On pourra donc mesurer la distance entre des positions en phase mais plus éloignées (par exemple : on repasse 10 fois par un maximum - en comptant bien ! - et ensuite on divise par 10).