

1. L'onde sonore correspond à une variation de la pression. Le signal physique est donc associé à la surpression de l'air.

2.  $\lambda = \frac{c}{f} = 0,77 \text{ m}$

3. On aura alors des interférences constructives entre les deux ondes.

$$s(M, t) = 2.S_0.\cos(2.\pi.f.t + \varphi_0)$$

4. La différence de marche entre les deux ondes arrivant en  $M$  est alors

$\delta = x_1$ , ce qui implique un déphasage entre les deux ondes  $\varphi = \frac{2.\pi.\delta}{\lambda} = 60,8^\circ$

Grâce à la représentation de Fresnel, on voit que :

$$S_{tot}^2 = S_0^2 + S_0^2 + 2.S_0^2.\cos\varphi = 2.S_0^2.(1 + \cos\varphi)$$

AN :  $S_{tot} = 1,7.S_0$

5. Il y a alors interférences destructives. Ceci est obtenu dès que  $\delta =$

$$\frac{\lambda}{2}.(2.p + 1)$$

