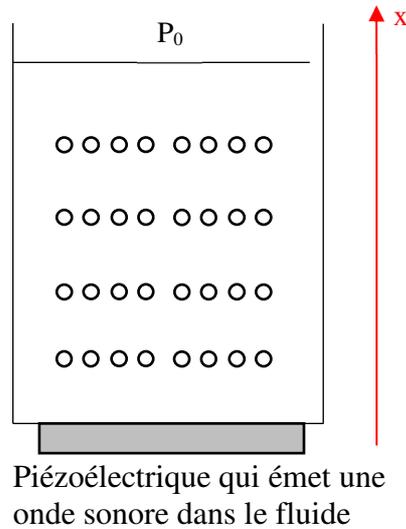


## 6.2 Ondes acoustiques-Exercice 10

---

Expliquer l'apparition de bulles et le fait qu'elles forment un réseau.



---

L'onde acoustique émise à la base va se réfléchir à la surface libre du liquide.

La superposition de l'onde incidente et de l'onde réfléchie va donner naissance à une onde stationnaire.

La pression acoustique s'écrit :  $p_1(x, t) = p_m \cos(\omega t) \cos(kx)$

La pression totale dans le liquide est :  $P(x, t) = P_0 + p_m \cos(\omega t) \cos(kx)$

Si  $\cos(kx) = -1$ , il y a des ventres de pression acoustique où la pression est minimale :  $P_{\min} = P_0 - p_m \cos(\omega t)$

Si  $P_{\min}$  atteint la pression de vapeur saturante  $P_{\text{sat}}$ , le liquide va se vaporiser

=> apparition de bulles sur des lignes  $x = \text{constante}$

Les ventres étant distants de  $\lambda/2$ , les bulles forment un réseau périodique.

---