

---

Un tube en U (section  $S$  identique sur les différentes parties du tube), dont les deux bras sont verticaux, est rempli d'un volume  $SL$  d'eau. L'écoulement est parfait, le fluide incompressible de masse volumique  $\rho$ .

Au repos, la surface libre du liquide est à l'altitude commune  $z = 0$ . À la suite d'une perturbation initiale, il apparaît une dénivellation entre les deux branches du tube

$$h(t) = z_A(t) - z_B(t)$$

En faisant un bilan d'énergie mécanique, calculer la période  $T$  des oscillations du liquide dans le tube.

