Interrogation

D2 : Diffusion thermique

Questions

- 1) Comment s'écrit l'équation de conservation de l'énergie à une dimension (pour les hypothèses du cours : phase incompressible indilatable, pas de travail, et parois latérales calorifugées) ? Nommer les grandeurs introduites.
- 2) Énoncer la loi de Fourier. Quelle est l'unité de la conductivité thermique ?
- 3) Comment s'écrit le coefficient de diffusion thermique ?
- 4) En ce qui concerne l'analogie thermo-électrique, quel est l'équivalent thermique de la tension ? et celui de l'intensité ?
- 5) Quelle est l'expression de la résistance thermique d'un matériau d'épaisseur e , de surface S et de conductivité thermique λ ?