

Thermodynamique

★ **Systèmes thermodynamique en écoulement stationnaire** : débit massique et loi des nœuds en régime permanent, expressions du premier principe $D_m \Delta(h + e_c + e_p) = P_i + \Phi$ ou $\Delta(h + e_c + e_p) = w_i + q$

★ **Gradient** : définition, propriétés, expression en coordonnées

★ **Diffusion thermique** : vecteur densité de courant thermique, loi de Fourier, équation de diffusion (“de la chaleur”) à 1 dimension, résistance thermique, études en géométrie cylindrique et sphérique avec ou sans “terme de source”

NB : pas encore de conducto-convection

En prévision : transfert conducto-convectif, thermochimie, transitions de phase, révisions de mécanique du point, des systèmes et des solides, changements de référentiels, lois de Coulomb, électrostatique