

Thermodynamique

★ **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”, brèves notions de conduction-convection

Thermochimie

★ **Introduction** : intérêt de l’enthalpie libre pour les transformations isothermes, isobares, sans travail “utile”, identité thermodynamique pour G (admise), grandeurs partielles molaires, état standard, expressions usuelles (admises) des potentiels chimiques

★ **Grandeurs de réaction** : définition, grandeurs standard de réaction, lien $\Delta H/\Delta_r H^\circ$, température de flamme, aspects thermiques (température de flamme), enthalpie standard de réaction : état standard de référence d’un élément chimique, enthalpie de formation, relations de Hess, entropie standard de réaction : relations de Hess, entropie standard absolue, approximation d’Ellingham

Ne sont plus exigibles : les identités thermodynamiques (mis à part G) ne sont pas au programme, les relations de Kirchhoff ne sont plus au programme

NB : cours seulement en thermochimie (exception : un exercice de température de flamme est possible)

En prévision : équilibres chimiques, changements d’état, mécanique, électrostatique

Bonnes vacances !