



Exercice I-1 :
Expression du potentiel chimique

- 1- Rappeler la relation donnant l'influence de la pression sur le potentiel chimique d'un constituant B_j . Rappeler la relation donnant l'influence de la température sur le potentiel chimique d'un constituant B_j .
- 2- Exprimer la variation du potentiel chimique du cyclohexane liquide à 298 K en fonction de la pression p . Calculer cette variation lorsque la pression passe de 1,0 bar à 50,0 bar. Conclure.
- 3- Exprimer la variation du potentiel chimique standard de l'éthanol liquide en fonction de la température T . Calculer cette variation lorsque la température passe de 25°C à 50,0°C.

Données :

- masse volumique du cyclohexane liquide à 298 K, supposée indépendante de la pression :

$$\rho = 0,655 \text{ g.cm}^{-3}$$

- ***Données relatives à l'éthanol liquide :***

$$S^\circ_m (298\text{K}) = 161 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1} ; C^\circ_p = 111 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}.$$