

La combinaison des équations (2a) et (4a) donne:

$$dG = \sum_i i \mu_{A_i} dn_{A_i} + \mu_{B_1} dn_{B_1}$$

$$dG = \mu_{A_1} \sum_i i dn_{A_i} + n_{B_1} dn_{B_1} \quad (4b)$$

En tenant compte des expressions (1a), (1b) et (4b) on trouve :

$$dG = \mu_{A_1} dn_{A_1} + \mu_{B_1} dn_{B_1} \quad (4c)$$

Par l'identification des équations (3) et (4c) on obtient :

$$\mu_A = \mu_{A_1} \quad (5a)$$

$$\mu_B = \mu_{B_1} \quad (5b)$$

Conclusion

Le potentiel chimique des molécules formelles est égal à celui des molécules monomères réellement existantes dans la solution.

3-3- Modèle de la solution associée idéale (S.A.I) et relations fondamentales

❖ solution associée idéale (S.A.I)

C'est une solution où toutes les espèces chimiques réellement existantes forment une solution idéale.

❖ relation fondamentale dans S.A.I

Les potentiels chimiques du solvant et des molécules monomères du soluté sont:

$$\mu_{A_1} = \mu_{A_1}^{\ominus}(p,T) + RT \ln X_{A_1} \quad (6a)$$

$$\mu_{B_1} = \mu_{B_1}^{\ominus}(p,T) + RT \ln X_{B_1} \quad (6b)$$

Où:

X_{A_1} et X_{B_1} représentent les fractions molaires réelles des molécules A_1 et B_1 dans la solution.