U S T O

FAC. DE CHIMIE

L3 GP2026

TD 3 de transfert de matière

EX1: - Calculez à partir des équations de Hirschfelder, de Gilliland, et de Fuller -Schetler et Giddings la valeur de la diffusivité de l'Argon dans de l'Oxygène à 20 ^{0}C et 1 atm.

-Quelle est la précision de cette diffusivité pour chaque équation utilisée sachant que sa valeur exacte est égale à 0.2cm^2/sec ?

EX2: Calculez la diffusivité de l'Oxygène dans un mélange gazeux composé d'azote et d'Hydrogène à 2 atm. et 50 ^{0}C. Les masses des différents composants sont égales à:

m_{02} = 100 grs , m_{N2} =200 grs , m_{H2} = 100 grs

On donne :

$$D_{A\text{-mélange}}=(1- y_A)/ ((y_B /D_{AB})+(y_C / D_{AC}))$$

EX3: Calculez la diffusivité D^0_{AB} du TNT (2,4,6 trinitrotoluène) dans du Benzène à 15 ^{0}C .

On donne : Viscosité du Benzène à 15 ^{0}C = 7.03 10^{-3} Poises.

Volume molaire du TNT = 140cm^3 / mole