

Manipulation n° 3
CHANGEMENT D'ETAT LIQUIDE-VAPEUR
CAS DE L'EAU PURE ET DU MELANGE EAU-ETHANOL
(Compte rendu)

I – Objectif de la manipulation et méthodes expérimentales (1 ou 2 phrases)

II- Préparation du TP : Répondre aux questions

Q1: *Etablir la relation de Clapeyron*

Q3: *retrouver la loi de Clausius-Clapeyron.*

III- Résultats et calculs

Vaporisation de l'eau pure

P ()					
T ()					

Détermination de l'enthalpie de vaporisation de l'eau :

Détermination de la pression P à 70°C :

Vaporisation des mélanges eau-éthanol

Mélange 1 : $m_1 =$ $m_2 =$ $x_2 =$

P ()					
T ()					

Mélange 2 : $m_1 =$ $m_2 =$ $x_2 =$

P ()					
T ()					

Mélange 3 : $m_1 =$ $m_2 =$ $x_2 =$

P ()					
T ()					

Déterminations de la pression P à 70°C pour les différents mélanges :

x_2	P ()	$P_{1Raoult}$ ()	P_2 ()	k_2 ()	y_2
0					

Formules utilisées pour compléter ce tableau :

IV – Commentaires et conclusion

Joindre au Compte rendu :

- Les graphes $\ln(P) = f(1/T)$ (Excel) pour l'eau pure et les trois mélanges eau-éthanol (ne pas oublier l'équation des droites obtenues).
- Le graphe $P = f(x_2 \text{ et } y_2)$ (papier millimétré) sur lequel figurent les constructions graphiques utilisées pour la vérification de la loi de Henry et la détermination de sa valeur.