

Programme Q6 : 7 décembre au 9 janvier

Changements d'état liquide-vapeur isobare de mélanges binaires (2^{ème} année)

EXERCICE

- **Diagramme de phases LV d'un mélange binaire avec miscibilité totale à l'état liquide :**
 - Allures du diagramme isobare + courbes frontières + attribution des domaines,
 - Courbes d'analyse thermique (variance, justification rupture de pente)
 - Homoazéotropie
- **Diagramme de phases LV d'un mélange binaire avec miscibilité nulle à l'état liquide :**
 - Allure du diagramme isobare + courbes frontières + attribution des domaines
 - Courbes d'analyse thermique (variance, justification rupture de pente)
 - Hétéroazéotropie
- **Distillation fractionnée**
 - Montage expérimental,
 - Explication du fonctionnement par exploitation d'un diagramme isobare
 - Limitation dans le cas d'une homoazéotropie.
- **Montages de distillation hétéroazotropique :**
 - Montages : hydrodistillation, montage de Dean-Stark, entraînement à la vapeur
 - Explication du fonctionnement par exploitation d'un diagramme isobare
 - Intérêt de la méthode
- **Obtention de compositions (relatives ou absolues) à partir d'un diagramme isobare**
- **Conversion d'une fraction molaire en fraction massique, et inversement.**

Equilibres de précipitation

EXERCICE

- **Condition de formation d'un solide, tracé d'un diagramme d'existence**
- **Calcul de solubilité :**
 - Dans l'eau pure,
 - Dans le cas d'un effet d'ion commun,
 - Dans l'eau pure en tenant compte de la basicité de l'anion.
- **Dissolution d'un sel par formation d'un complexe :**
 - Détermination de la quantité de la quantité de réactif à introduire,
 - Validation de la réaction choisie.
- **Influence du pH :**
 - Expression de la solubilité d'un sel en fonction du pH,
 - Hydroxyde amphotère.
- **Titration par précipitation.**