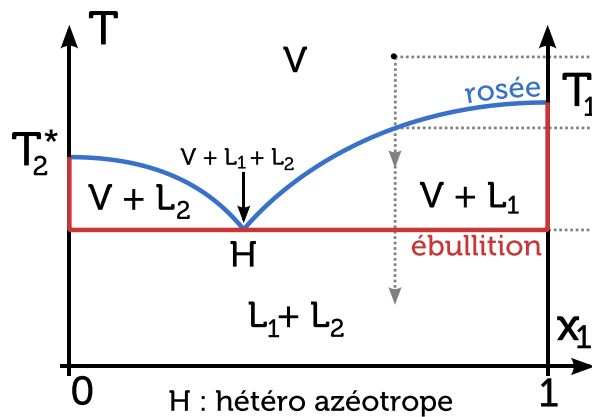


Miscibilité partielle ou nulle à l'état liquide

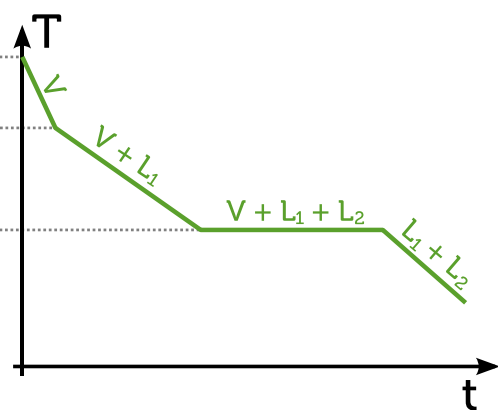
C3 – Thermochimie – Chapitre 3

I. Miscibilité nulle

1. Diagramme isobare

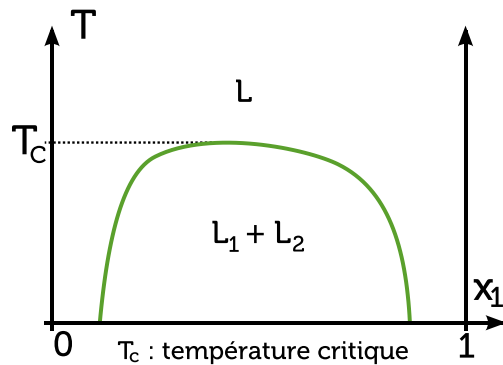


2. Analyse thermique



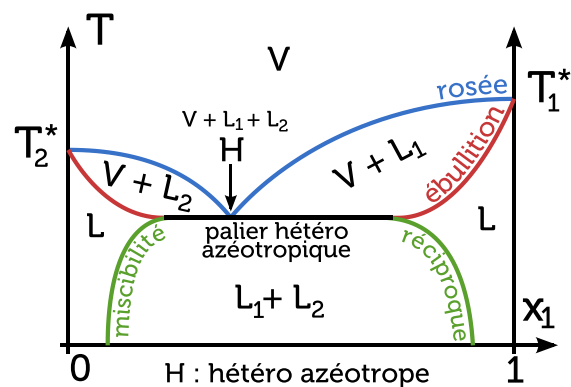
II. Miscibilité partielle

1. Courbe de démixtion

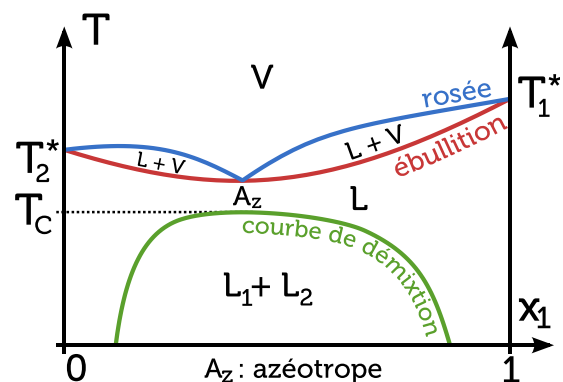


2. Diagrammes isobare

$$T_c > T_{\text{éb}}(A_z)$$



$$T_c < T_{\text{éb}}(A_z)$$



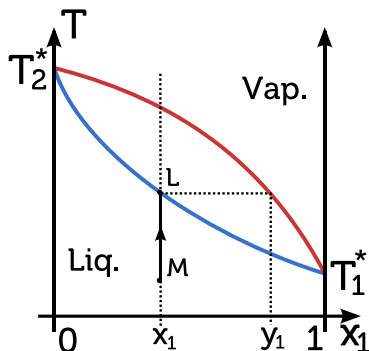
Miscibilité partielle ou nulle à l'état liquide

C3 – Thermochimie – Chapitre 3

III. La distillation

1. Sans azéotrope

a. Distillation élémentaire



On fait chauffer le mélange liquide depuis M. En L, on crée une vapeur de composition y_1 plus concentrée en composé 1. On condense cette vapeur séparément. Le ballon s'est lui appauvri en composé 1.

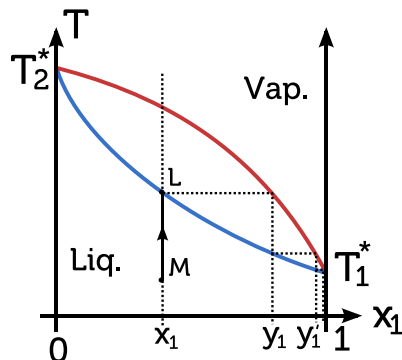
2. Avec azéotrope

- $z_{1\text{ ini}} > z_{A_z} \Rightarrow 1 \text{ pur (ballon) et } A_z \text{ (vap)}$
- $z_{1\text{ ini}} < z_{A_z} \Rightarrow 2 \text{ pur (ballon) et } A_z \text{ (vap)}$

4. Sous pression réduite

En faisant baisser la pression, on abaisse la température d'ébullition ce qui permet d'éviter de décomposer les molécules.

b. Distillation fractionnée



On applique plusieurs fois de suite la distillation simple dans une colonne à distiller. Plus on monte dans la colonne, plus la température diminue, plus le liquide est concentré en composé 1.

3. Liquides non-miscibles (ex : hydrodistillation)

- $z_{1\text{ ini}} > z_H \Rightarrow 1 \text{ pur (ballon) et H (vap)}$
- $z_{1\text{ ini}} < z_H \Rightarrow 2 \text{ pur (ballon) et H (vap)}$

Quantités extraites :

$$\frac{n_1^{l_1}}{n_2^{l_2}} = \frac{P_1^*}{P_2^*}$$