

LC4 - Potentiel Chimique

Lise Boutenègre & Raphaël Rullan

| Élément imposé – Cryoscopie/ébullioscopie

Introduction Pédagogique

| Niveau : L2

Pré-requis

- Premier principe de la thermodynamique **L1**
- Thermodynamique chimique **L2**
- Diagrammes binaires **L2**
- Potentiels chimiques dans le cas d'une phase liquide, gaz, condensée **L2**
- Utilisation des potentiels chimiques : équilibre de phase etc **L2**

Difficultés

- Manipulation des potentiels chimiques
- Niveau d'abstraction de la leçon assez importante
- Compréhension des hypothèses faites

Applications

- **TP** : Traçage d'un diagramme binaire expérimental
- **TD** : Activité documentaire sur l'ébullioscopie et l'utilisation du banc Kofler.

| **Objectifs** – Appliquer les connaissances de potentiel chimique à un cas concret. Faire le lien entre deux notions importantes : diagramme de phase et potentiel chimique.

| **Source** – Brénon-Audat Thermodynamique chimique, Techniques de l'ingénieur K632V1 cryoscopie, wiki, Atkins, Cours krako, lien :

Introduction

On peut parler du banc kofler

1 Du potentiel chimique aux diagrammes binaires

- 1 Loi de Raoult
- 2 Démonstration de l'équation des courbes

2 La cryoscopie

- 1 Détermination de la formule
- 2 Loi de la cryométrie
- 3 Application à l'abaissement des températures de fusion

Conclusion

Utilisation en chimie expérimentale, importance de ce phénomène dans certains systèmes et pour la mesure

| **Remarque** – Si pas cryométrie en EI, repartir sur des potentiels classiques