

# Thermodynamique chimique



## En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

- Potentiel chimique : définition et expression du potentiel chimique, utilisation pour l'étude des changements d'états d'un corps pur (condition d'équilibre, condition d'évolution. Relation de Clapeyron).
- Équilibres chimiques et déplacements des équilibres en système fermé : affinité chimique, sens d'évolution d'un système physico-chimique, déplacement ou rupture d'équilibre.
- Utilisations des grandeurs thermodynamiques à la pyrométallurgie : construction et utilisation des diagrammes d'Ellingham, métallurgie du zinc, réduction des oxydes de fer, principe du haut-fourneau.
- Activités des électrolytes : coefficients d'activité et force ionique, la théorie de Debye-Hückel, solutions de force ionique élevée (formule de Davies). Application des activités aux problèmes de pH et de solubilité et à la chimie de l'environnement.

### Objectifs

Étude des réactions physico-chimiques en système fermé.

### Heures d'enseignement

CM - Thermodynamique chimique	Cours magistral	24h
TD - Thermodynamique chimique	Travaux dirigés	24h
TP - Thermodynamique chimique	Travaux pratique	12h

## Infos pratiques

Lieu(x)

> Angers