

## Licence Mathématiques, physique, chimie, informatique

### Chimie S3 : équilibres en solution et thermodynamique

Responsables	Descriptions	Informations
Yves FERRO yves.ferro@univ-amu.fr	Code : SMP3U33	Composante : Faculté des Sciences
Marielle EYRAUD marielle.eyraud@univ-amu.fr	Nature : Unité d'enseignement Domaines : Sciences et Technologies	

#### Langue(s) d'enseignement

Français

#### Contenu

Partie thermochimie 2 :

A) Rappels sur le premier principe (incluant le cycle de Born Haber)

B) Second principe

1. Entropie
2. Entropie et réaction chimique (principe de Nernst, entropie de réaction, lois de Kirchhoff)
3. Énergie libre, enthalpie libre

C) Équilibres

1. Loi d'action de masse
2. Applications

Partie équilibres en solution 1 :

A) Réactions Chimiques en solution

1. Constante d'équilibre
2. Quotient d'une réaction
3. Sens d'évolution d'une réaction

B) Application aux équilibres Redox

1. Définition – rappel sur les nombres d'oxydation – équilibrage des réactions redox
2. Notion de potentiel (Potentiel standard et potentiel de Nernst) – mesure et électrode de référence
3. Pouvoir oxydant et réducteur
4. Applications de ces équilibres : stockage et conversion de l'énergie (piles et batteries), électrolyse, dosage (direct et retour)

C) Application aux équilibres solubilisation/précipitation

1. Définitions et constantes d'équilibre  $K_s$ ,  $K_p$
2. Diagramme d'existence du solide
3. Solubilité dans l'eau pure
4. Solubilité en présence d'ions commun

#### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 20 heures
- Cours magistraux: 10 heures
- Travaux dirigés: 10 heures

#### Codes Apogée

- SMP3U33J [ELP]

#### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

#### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 14/06/2024