

# COURS CH8

---

## EQUILIBRES DE PRÉCIPITATION



David Malka

MPSI – 2015-2016 – Lycée Saint-Exupéry

<http://www.mpsi-lycee-saint-exupery.fr>



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Equilibre de précipitation</b>	<b>1</b>
1.1	Exemples de réactions de précipitation . . . . .	1
1.2	Solution saturée/insaturée . . . . .	1
1.3	Produit de solubilité . . . . .	1
1.4	Condition de précipitation . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Solubilité</b>	<b>1</b>
2.1	Dissolution totale ou partielle? . . . . .	1
2.2	Solubilité . . . . .	1
2.3	Calcul de solubilité . . . . .	1
2.3.1	Ions constitutifs du solide ionique indifférent dans l'eau . . . . .	1
2.3.2	Effet ion commun . . . . .	1
2.3.3	Influence du pH . . . . .	1
2.4	Influence de la température . . . . .	1
<b>3</b>	<b>Réaction de précipitation</b>	<b>1</b>
3.1	Couple donner/accepteur . . . . .	1
3.2	Domaine d'existence du précipité . . . . .	1
3.3	Précipitation sélective . . . . .	1
3.4	Destruction d'un précipités . . . . .	1

## Table des figures

### Capacités exigibles

1. Déterminer la valeur de la constante d'équilibre pour une équation de réaction, combinaison linéaire d'équations dont les constantes thermodynamiques sont connues.
2. Retrouver les valeurs de constantes d'équilibre par lecture de courbes de distribution et de diagrammes de prédominance (et réciproquement).
3. Déterminer la composition chimique du système dans l'état final, en distinguant les cas d'équilibre chimique et de transformation totale, pour une transformation modélisée par une réaction chimique unique.
4. Utiliser les diagrammes de prédominance ou d'existence pour prévoir les espèces incompatibles ou la nature des espèces majoritaires.
5. Prévoir l'état de saturation ou de non saturation d'une solution, en solide.
6. Exploiter des courbes d'évolution de la solubilité en fonction d'une variable.

## 1 Equilibre de précipitation

### 1.1 Exemples de réactions de précipitation

### 1.2 Solution saturée/insaturée

### 1.3 Produit de solubilité

### 1.4 Condition de précipitation

## 2 Solubilité

### 2.1 Dissolution totale ou partielle ?

### 2.2 Solubilité

### 2.3 Calcul de solubilité

#### 2.3.1 Ions constitutifs du solide ionique indifférent dans l'eau

#### 2.3.2 Effet ion commun

#### 2.3.3 Influence du pH

### 2.4 Influence de la température

## 3 Réaction de précipitation

### 3.1 Couple donner/accepteur

### 3.2 Domaine d'existence du précipité

### 3.3 Précipitation sélective

### 3.4 Destruction d'un précipités