

Réactions de précipitation en solution aqueuse :

- 1) Constante d'équilibre : le produit de solubilité.
 - a) Loi de Guldberg et Waage.
 - b) Calcul d'une solubilité.
 - c) Condition de précipitation.
- 2) Notion de couple donneur-accepteur : domaines d'existence.
 - a) Couple donneur-accepteur de particule.
 - b) Domaine d'existence.
 - c) Echange de particule entre un précipité et un ion libre ; prévision du sens privilégié.
- 3) Applications.
 - a) Influence du pH sur les réactions de précipitation.
 - c) Les hydroxydes métalliques basiques (pas de redissolution par complexation).

Transferts d'électrons en solution aqueuse :
Les réactions d'oxydoréduction.

- I- Définitions concernant les échanges électroniques.
 - 1) Oxydation et réduction.
 - 2) Couples redox.
 - a) Couple redox et demi-équation électronique.
 - b) Equilibrer une demi-équation électronique.
 - c) Utilisation des nombres d'oxydation (n.o).
- II- Classement des couples rédox : potentiel d'électrode, d'oxydoréduction ou rédox.
 - 1) Potentiel associé à un couple rédox.
 - 2) Origine des potentiels d'oxydoréduction.
 - 3) Définition du potentiel rédox.
 - 4) Formule de Nernst.
 - 5) Les différents types d'électrode.
- III- Réaction d'oxydoréduction. Pile électrochimique.
 - 1) Pile électrochimique (ou cellule galvanique), calcul de fem et capacité.
 - 2) Calcul de constantes d'équilibre de réaction redox.
- IV- Prévision des réactions redox. Influence des différents paramètres..
 - 1) Diagramme de prédominance, de majorité et de stabilité.
 - a) L'oxydant et le réducteur sont en solution.
 - b) Existence d'au moins une espèce non en solution.

Colleurs :

Delserieys Jean

Falcou Serge

Thomazeau Anne

lundi 19h-20h

vendredi 16h-20h

mardi 18h-20h