Chimie pour Géosciences 2 : Chimie de l'hydrosphère

Niveau d'étude
BAC +1

ECTS
3 crédits

Volume horaire
26h

Période de l'année
Semestre 2

Présentation

DESCRIPTION

Le cours s'articule en deux parties interdépendantes sur les équilibres d'oxydo-réduction et la complexation. Nous aborderons dans une première partie les notions de base des équilibres d'oxydo-réduction : définitions d'un oxydant et d'un réducteur, les équations d'oxydo-réduction et leur équilibre, le calcul des nombres d'oxydation, les diagrammes de Pourbaix. Dans une deuxième partie, nous verrons les notions de base de la complexation : définitions d'un complexe, des ligands, les constantes de stabilité des complexes, l'effet de la complexation sur la solubilité des métaux. Nous présenterons les diagrammes de distribution des espèces complexes. Enfin, nous aborderons les interactions entre la complexation et les réactions redox. En fin de programme, nous nous intéresserons aux des applications environnementales et une étude de cas intégrée.

OBJECTIFS

Comprendre les équilibres redox. Calculer des nombre d'oxydation. Étudier le sens d'une réaction redox. Utiliser les diagrammes de Pourbaix pour estimer la spéciation des métaux et métalloïdes en solution. Comprendre la formation et la stabilité des complexes en solution. Utiliser les diagrammes de distribution pour prévoir la spéciation des métaux en solution. Comprendre l'interaction entre les processus redox et la complexation. Appliquer les concepts de l'oxydo-réduction et de la complexation à une étude de cas complète.

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Chimie pour Géosciences 2 : Chimie de l'hydrosphère	Cours Magistral	12h
Chimie pour Géosciences 2 : Chimie de l'hydrosphère	Travaux Dirigés	14h

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Avoir suivi et valider l'UE Chimie pour Géosciences 1 Atomistique et l'UE Thermodynamique

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 08 avril 2026