



CHIM2151 Chimie analytique I

[30h] 3 crédits

Enseignant(s): Yann Garcia (coord.), Paul Rouxhet
Langue d'enseignement : français
Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

L'objectif de ce cours est d'amener l'étudiant à acquérir les connaissances de base et à pratiquer les raisonnements classiques en chimie analytique quantitative. Ce projet englobe la familiarisation avec la méthodologie de résolution du problème analytique complet, allant de la préparation de l'échantillon à l'évaluation des résultats. Ce cours vise plus particulièrement les méthodes classiques de la chimie analytique quantitative. L'ensemble que constitue cet enseignement doit, avec CHIM2152, CHIM2154 et CHIM2155, assurer la formation de base en chimie analytique du programme de la licence en sciences chimiques. Cette formation vise non seulement la pratique de techniques analytiques, mais elle doit permettre à l'étudiant de développer des schémas et des méthodes d'analyse de manière rigoureuse, en s'appuyant sur des bases de la physicochimie et du raisonnement analytique.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

L'enseignement, dans un premier temps, doit conduire l'étudiant à une bonne connaissance de la thermodynamique des solutions et à la prévision quantitative de leur comportement. A ce niveau, les notions d'activité et d'état standard doivent pouvoir être exploitées de manière raisonnée.

Les différentes classes de réactions sont ensuite développées dans le but d'une exploitation rigoureuse dans les opérations de base de la chimie analytique quantitative. L'analyse de la gravimétrie et du titrage donnent l'occasion d'illustrer les bases fondamentales des modes opératoires. Enfin, les bases théoriques et les applications de la potentiométrie au problème analytique seront décrites ; à cette occasion, l'étudiant sera sensibilisé aux notions de potentiel d'électrode, d'électrode de référence, d'électrode indicatrice, à l'adéquation du montage électrochimique aux besoins de l'analyse, ainsi qu'aux performances analytiques et aux précautions propres aux méthodes potentiométriques.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : une bonne connaissance de la chimie générale donnée en candidature est indispensable.

Mode d'évaluation : examen écrit.

Support : Skoog, West and Holler, Harris, syllabus.

Programmes proposant cette activité

BIR2 Bio-ingénieur

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIR21/C	Première année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur (Chimie)	(7.5 crédits)	Obligatoire
CHIM21	Première licence en sciences chimiques		Obligatoire