



Faculté de sciences

CHM1311 Chimie de l'environnement

[30h] 3 crédits

Enseignant(s): Michel Devillers (coord.), Istvan Marko
Langue d'enseignement : français
Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

L'objectif de cet enseignement est de fournir aux futurs professionnels du secteur de la chimie une vue d'ensemble de l'impact de la chimie, c'est-à-dire de ses produits et de ses procédés, sur l'environnement de notre planète. Il ne s'agit pas d'être encyclopédique sur le sujet mais de renforcer la prise de conscience de l'origine chimique de certains problèmes environnementaux, dans le cadre d'une démarche scientifique rigoureuse, basée sur les acquis des cours de chimie générale, tant inorganique qu'organique, dispensés en première et seconde année. L'enseignement aura aussi pour objectif d'introduire brièvement l'étudiant aux notions impliquées dans les aspects juridiques de la protection de l'environnement dans ses différentes composantes : l'air, l'eau, le sol, et la gestion des déchets.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

L'enseignement portera sur les aspects environnementaux liés à la pollution de l'air, de l'eau et du sol, que celle-ci soit de nature inorganique ou organique. Il visera à décrire les principales sources de pollution de notre environnement (air, eau, sol) en mettant l'accent sur la physico-chimie sous-jacente (structure, stabilité, réactivité) et en présentant, le cas échéant, les stratégies alternatives permettant de les éviter ou d'en amoindrir les effets.

Le cours abordera notamment les aspects suivants :

- en ce qui concerne l'air : les gaz à effet de serre, l'ozone, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils, la problématique des aérosols
- en ce qui concerne l'eau et le sol : la problématique de l'eau potable, les nitrates, le chlore et les composés organochlorés, les métaux lourds.