

ENG-432

**Législation du travail au laboratoire**

Marendaz Jean-Luc

Cursus	Sem.	Type
Chimie et génie chimique	BA6	Obl.
HES - CGC	E	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Ecrit
Charge	60h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>2 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

Cours destiné aux étudiants avancés de chimie qui permet de connaître les obligations légales du travail avec les chimiques et utiliser les outils d'information de sécurité. Les cours discute l'implémentation des contraintes légales au laboratoire et des mesures de prévention et de protection.

**Contenu**

- Etudes des textes légaux (LChim, OChim et ORRChim) du point de vue de l'utilisateur au laboratoire.
- Compréhension du système de classification des dangers chimiques et des seuils. p.ex. à partir de quand une substance n'est plus considérée comme inflammable ou toxique.
- Compréhension de l'information de l'étiquette et de la Fiche de Données de Sécurité selon les règles de l'ONU (SGH) et européenne (Règlement CLP) et reprises par la Suisse.
- Dispositions particulières pour certaines classes de substances jugées problématiques.
- Mesures de protection de base pour le travail avec les chimiques et choix des mesures de protection.
- Si le temps le permet, initiation aux processus qualité appelés "Bonnes pratiques de laboratoire" (BPL)

**Compétences requises****Cours prérequis indicatifs**

Bonnes bases en chimie tant théorique que pratique.

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Proposer des mesures prises comme futur responsable de laboratoire qui doit faire réaliser des travaux expérimentaux à son personnel de manière sûre avec des produits chimiques.
- Proposer une méthodologie sûre, claire et argumentée sur la base de l'étiquette du produit et/ou la FDS et avec aide de la LChim, l'OChim et l'ORRChim. C'est-à-dire retrouver l'information pertinente, la comprendre et l'interpréter pour les propres situations de travail, en particulier, l'utilisation des substances selon le mode opératoire prévu, le stockage, les éventuelles mesures en cas d'urgence, le traitement de déchets spéciaux.
- Proposer les mesures de prévention adéquates pour limiter les dangers physiques et les dangers pour la santé de manière raisonnable et adaptée (ex. équipement de contrôle, refroidissement, ventilation, choix de gants, etc.).
- Utiliser ses connaissances de chimiste. En particulier, être capable de comprendre un mode opératoire faisant appel aux techniques classiques de chimie et de calculer des quantités de réactifs, produits et solvant nécessaires à la mise en oeuvre. Le mode opératoire peut comprendre la préparation de solutions, la synthèse (reflux, à basse température,

avec catalyseur, avec initiateur, etc.), le procédé de purification (distillation, extraction liquide-liquide, cristallisation, etc.). Il n'est pas demandé à ce que l'étudiant puisse retrouver un mécanisme réactionnel.

- Utiliser la Fiche de Données de Sécurité et retrouver les valeurs et informations pertinentes pour proposer et justifier un travail sûr.

### Méthode d'enseignement

Ex cathedra

### Méthode d'évaluation

Examen écrit de 2h

#### Partie 1:

L'étudiant dispose de 10 minutes pour répondre à une série de questions courtes portant sur les notions décrites dans A) Notions à connaître pour l'examen.

Cette partie est réalisée sans support.

#### Partie 2

Dès que la partie 1 est rendue et au plus tard 10 minutes après le début de l'examen, l'étudiant dispose du reste des deux heures pour répondre à une série de questions relatives à la législation sur les substances chimiques et son respect au laboratoire.

L'étudiant **doit prendre** avec lui une **machine à calculer** et les textes légaux **LChim, OChim et ORRChim** reçus durant le cours.

L'étudiant **peut préparer 5 pages recto-verso** de notes comprenant toutes les notions qu'il juge utiles.

### Ressources

#### Bibliographie

LChim, OChim, SGH, ORRChim

#### Références suggérées par la bibliothèque

- [Loi sur les produits chimiques, LChim](#)
- [Ordonnance sur les produits chimiques, OChim](#)
- [Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim](#)

#### Polycopiés

Législation du travail au laboratoire

#### Sites web

- [http://scgc.epfl.ch/telechargement\\_cours\\_chimie](http://scgc.epfl.ch/telechargement_cours_chimie)