

# CGP231 - Management des risques chimiques industriels

## Présentation

### Prérequis

Etudiants inscrits en Master STS mention Génie des procédés et des bioprocédés parcours Ingénierie chimique

Master 2 en partenariat avec Sorbonne Université.

Etudiants ayant un niveau Bac + 4 (M1) et ayant validé les bases du génie des procédés (au moins 24 crédits)

Connaître les grandes familles de composés chimiques

Savoir lire un schéma de procédés industriels (réacteur, échangeur, colonne à distiller....) et savoir identifier les éléments pertinents pour sa mise en sécurité (vannes, capteurs...)

### Objectifs pédagogiques

Donner les éléments de base des risques chimiques.

Présenter les contraintes du contexte réglementaire (REACH, Seveso,...)

L'enseignement vise à évaluer les scénarii susceptibles de conduire à une situation à risques dans un laboratoire en étant capable d'évaluer les expositions aux produits chimiques. Une présentation de grands accidents industriels permettra d'identifier les principaux dangers (explosions de poussières, électricité statique, emballements thermiques...). Puis, un enseignement sur les différentes méthodes d'analyse des risques chimiques (HAZOP, What-if, Arbre des défaillances, arbre des causes...) sera proposé. Des intervenants extérieurs présenteront les aspects réglementaires en interne (Code du travail, CHSCT, HSE ...) et en externe (REACH, SGH/CLP, Seveso...). Les étudiants devront procéder à l'analyse des risques chimiques d'un procédé grâce à l'utilisation des différentes méthodes d'analyse des risques.

## Programme

### Contenu

L'enseignement a lieu le vendredi après-midi en présentiel

#### Méthodes d'analyse des risques chimiques

#### Prévention des risques chimiques "feux explosions de gaz et de vapeurs"

#### Risques technologiques – Explosions de poussière

#### Réglementation sécurité produits : SGH, CLP et REACH

#### Emballement thermique

#### Risques et société

### Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

### Description des modalités de validation

Examen écrit et projet (application des méthodes d'analyse des risques sur un procédé industriel, projet réalisé en binôme ou en trinôme)

### Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Guide d'analyse du risque chimique (DUNOD, 1997, Paris)	B. MARTEL

Mis à jour le 07-06-2023



**Code : CGP231**

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

**Responsabilité nationale :**

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

**Contact national :**

EPN01- Génie des procédés

2 rue Conté

31-4-01A,

75003 Paris

01 40 27 23 92

Manuela Corazza

[manuela.corazza@lecnam.net](mailto:manuela.corazza@lecnam.net)

Chimie industrielle, tome 3 (Lavoisier, 1999, Paris)

B. LEFRANCOIS

---

Les explosifs occasionnels (Lavoisier, 1987, Paris)

L. MEDARD