

# CGP105 - Prévention du risque chimique et sécurité industrielle

🌟 Valide le 22-03-2019

**Code : CGP105**

## Présentation

### Prérequis

Niveau Bac + 2

Futurs responsables de production, ingénieurs STI, futurs titulaires de la licence professionnelle Génie des procédés et bioprocédés industriels, de la licence LG mention Génie des procédés et du master STS mention Génie des procédés et des bioprocédés parcours Ingénierie chimique

6 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN01 - Bâtiment et énergie /  
Jean-louis HAVET

## Objectifs pédagogiques

Sensibiliser les élèves aux risques chimiques et leur faire acquérir les règles de prévention des risques et leurs méthodes d'analyse ainsi que les conditions de sécurisation des installations.

**Contact national :**

EPN01 Génie des procédés et  
ingénierie pharmaceutique  
(GPIP) et géotechnique

EPN1C, 31-4-01A, 2 rue

Conté

75003 Paris

01 40 27 23 92

Manuela Corazza

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

## Compétences

A l'issue de cet enseignement, les auditeurs seront capables d'identifier un risque chimique, d'en apprécier le niveau et de prendre les mesures adéquates pour le supprimer ou le réduire. Ils connaîtront en outre le cadre réglementaire. Ils seront également sensibiliser à la sécurité des installations industrielles.

## Programme

### Contenu

#### Les grands accidents

- Généralités - Combustions et explosions : termes et expressions spécifiques, aspects thermodynamiques et cinétiques, phénomènes de propagation, déflagration et détonation.
- Sécurité des réacteurs chimiques. Emballage thermique.

#### Application pratique de la réglementation

- Définitions des substances et préparations. Étiquetage. Mise sur le marché. Fiches de sécurité.
- Passage du droit européen au droit français. Applications.
- Droit de l'environnement. Loi de l'eau. Loi de l'air. Installations classées.
- Sécurité collective. Sécurité individuelle.
- Transport des matières dangereuses. Déchets. Stockage. Règles d'exploitation.
- Gestion des flux de produits sur un site industriel.
- Responsabilités civile et pénale. Analyse de la sécurité de fonctionnement.

#### Prévention des risques et méthodes d'analyse des risques

- Prévention et maîtrise des risques en exploitation, évaluation des fuites, flux thermiques et dommages globaux. Exemples d'accidents.
- Outils d'analyse : Méthodes AMDEC et HAZOP. Arbres de défaillances.

#### Sécurité des installations

- Introduction à l'ATEX.
- Introduction à la sécurité fonctionnelle dans l'industrie.
- Introduction au calcul des événements.

## Modalités de validation

- Examen final

# Description des modalités de validation

Examen écrit de 3 heures (2 sessions).

## Bibliographie

<b>Titre</b>	<b>Auteur(s)</b>
Chimie Industrielle, Tome 3 Combustion et explosion des mélanges gazeux (Lavoisier, 1999, Paris)	B. LEFRANCOIS
Guide d'analyse du risque chimique, série chimie (Dunod, 1997, Paris)	B. MARTEL
Les explosifs occasionnels, vol. 1 et 2 (2 <sup>e</sup> édition, Lavoisier, 1987, Paris)	L. MEDARD
Sûreté de fonctionnement des systèmes industriels (Eyrolles, 1988, Paris)	A. VILLEMEUR
La sécurité en laboratoire de chimie et biochimie (Lavoisier, 1992, Paris)	A. PICOT et P. GRENOUILLET
Hygiène et sécurité, conditions de travail : lois et textes réglementaires (Lavoisier, 1995, Paris)	J. PLUYETTE