

# Méthodes quantitatives pour analyse des risques / Quantitative methods for risk analysis



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non
- > **Code d'export Apogée:** KAPR8M04

## Présentation

### Description

Connaitre et être capable de mettre en œuvre les méthodes quantitatives d'analyse de risque pour réaliser étude de danger et PPRT.

1. Contexte réglementaire
  - Loi 30 juillet du 2005 évaluation probabiliste des risques
  - Arrêtés PIGC et MMR 2005
2. Approche probabiliste pour les études de danger
  - schéma général d'une étude de danger
  - représentation par diagramme nœud papillon
  - cotation probabiliste des scénarios
  - réalisation de la cartographie pour le PPRT
3. Évaluation du terme source
  - Écoulement gaz
  - Écoulement liquide
  - Écoulement diphasique
4. Méthodes d'évaluation de la dispersion
  - Approche gaussienne
  - Cas des gaz lourds

- Logiciel ALHOA
- 5. Calcul de l'intensité des effets
  - Effets mécaniques (explosion)
  - Effets thermiques
  - Effets toxiques
- 6. Application à la réalisation d'étude de danger et de PPRT
  - Étude de cas : explosion silo grain
  - Étude de danger et PPRT pour un dépotage de chore sur un site en zone rurale
  - Étude de danger et PPRT d'une installation de refroidissement à l'ammoniaque

## Heures d'enseignement

Méthodes quantitatives pour analyse des risques /  
Quantitative methods for risk analysis - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

32h

## Pré-requis recommandés

Thermodynamique, Risque Explosion, Risque Incendie, Toxicologie

**Période :** Semestre 8

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						30/100	

## Bibliographie

- Methods for the calculation of Physical Effects Due to releases of hazardous materials (liquids and gases) - Third edition Second revised print 2005
- Methods for the determination of possible damage to people and objects resulting from releases of hazardous materials - First edition 1992
- Guidelines for quantitative risk assessment - First edition 1999/2005
- Methods for determining and processing probabilities - Second edition 1997/2005
- TNO

## Infos pratiques

---

## Lieu(x) ville

› Grenoble

---

## Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères