

## Contenu de la formation

Cette formation d'une journée (par thématique) s'adresse à un public de niveau technicien ou ingénieur en Génie Civil.

Plusieurs thématiques de formation sont proposées :

### Démarche de gestion des risques

- ☞ Introduction à la problématique des risques
- ☞ Classification des risques
- ☞ Méthodes d'évaluation et de gestion des risques
- ☞ Exemple fil rouge « avalanche » ou « incendie sur un ERP »

### Identification et évaluation qualitative des risques

- ☞ Introduction à la problématique des risques
- ☞ Méthodes d'identification et d'évaluation qualitative des risques
- ☞ Exemple fil rouge « avalanche » ou « incendie sur un ERP » ou projet tuteuré « aménagement hydraulique ».

### Identification et évaluation quantitative des risques

- ☞ Introduction à la problématique des risques
- ☞ Méthodes d'identification et d'évaluation quantitative des risques
- ☞ Exemple fil rouge « avalanche » ou « incendie sur un ERP » ou projet tuteuré « structure pétrolière ».

Le contenu de la formation proposée peut être adapté à la demande.

## Contacts

Pour tout complément d'information concernant la formation en analyse des risques en Génie Civil, veuillez contacter :

Aurélie TALON

✉ : aurelie.talon@univ-bpclermont.fr

📍 : Polytech Clermont-Ferrand  
24 avenue des Landais  
BP 20206  
63174 Aubière Cedex

☎ : 04.73.40.75.27

Fax : 04.73.40.74.94

## Autre formation

Une autre formation en Gestion Immobilière, Maintenance, Inspection et Réhabilitation des Ouvrages et des Bâtiments est proposée.

Pour toute information concernant cette formation, contactez : Aurélie TALON.



*Maîtrise des Risques en Génie Civil*

**Formation  
en analyse  
des risques en  
Génie Civil**

## Objectifs de Cyberrisques

Cyberrisques en Génie Civil (retour d'expérience, formation et bases de données) est un projet relatif à une action regroupant 9 partenaires du GIS-MRGenCI et vise à développer des outils de formation dans le domaine des risques en génie civil. Cette action (2005-2008) s'inscrit dans le cadre plus large de l'Université Numérique en Ingénierie et Technologies (UNIT) pour une capitalisation de ressources pédagogiques, pour la maîtrise de risques en Génie Civil.

Les ouvrages peuvent aussi bien être à la source du danger que subir les menaces issues de l'environnement, d'origine climatique, tellurique ou anthropique.

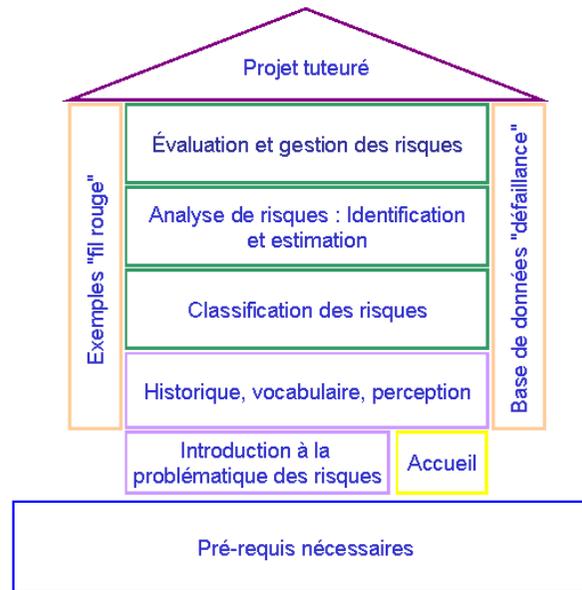
L'analyse des risques dans le domaine de la construction vise à répondre principalement à deux questions majeures :

1. comment le génie civil peut-il au mieux contribuer à assurer une protection efficace et à améliorer la sécurité des populations soumises aux phénomènes naturels ?
2. comment concevoir et dimensionner les ouvrages de génie civil pour qu'ils ne constituent pas eux-mêmes une source de danger pour les populations ?

Une approche exclusivement technicienne ne saurait suffire et traiter efficacement des questions de risque exige de considérer aussi les dimensions psychologique, sociologique, économique, politique...

## Contenu de Cyberrisques

Cyberrisques regroupe un ensemble de quatre types de contenus : des modules de cours, des exemples « fils rouges », une base de données « défaillance » et des projets tuteurés.



### Modules de cours

Les modules de cours détaillent l'ensemble des concepts nécessaires à l'application d'une démarche d'analyse de risques en génie civil.

#### **Introduction à la problématique des risques**

Les concepts de risque zéro, d'exemples d'accidents et de défaillances, de risques subis et induits et les dimensions du risque sont détaillés.

#### **Historique, vocabulaire, perception**

Les points abordés dans ce module sont : l'historique de la notion de risque, les différents types de risques, l'attitude face aux risques, le droit à la sécurité, le rôle de la puissance publique, le contexte social, l'acceptation du risque, les approches socio-économiques et les diversités de niveaux de réponse face aux risques.

### **Classification des risques**

Ce module présente des classifications des risques en fonction des phases de réalisation d'un projet de génie civil, en fonction des acteurs en soulignant leur responsabilité et en fonction du type d'ouvrages rassemblés en trois catégories.

#### **Analyse des risques : identification et estimation**

Ce module d'intérêt : à la démarche d'application de l'analyse des risques, aux méthodes permettant d'identifier les scénarios de défaillances, aux méthodes qualitatives et quantitatives d'évaluation des conséquences de ces défaillances.

#### **Evaluation et gestion des risques**

Ce module de cours détaille : la gestion du patrimoine, la stratégie d'acquisitions des données, les outils normatifs et législatifs, la gestion des crises et la gestion des risques.

### **Exemples « fil rouge »**

Deux exemples fils rouges sont développés : (1) une étude d'avalanche et (2) une analyse de risque incendie sur un ERP.

Ces fils rouges illustrent la mise en place de la démarche d'analyse de risques, c'est-à-dire chacun des concepts développés dans les supports de cours, sur des exemples concrets.

### **Base de données « défaillance »**

Sur la base du retour d'expérience (synthèse des faits, analyse des faits et leçons retirées / conséquences) des exemples de défaillances sont synthétisés. Ces exemples concernent : les ponts, les tunnels, les bâtiments, les barrages et digues de retenues.

### **Projets tuteurés**

Deux projets tuteurés sont développés : (1) l'étude de la sûreté de fonctionnement d'un aménagement hydraulique de génie civil – cas de la ville de Nîmes et (2) analyse quantitative pour les structures pétrolières.

Sur la base d'un énoncé détaillé, les projets tuteurés permettent d'appliquer les concepts développés dans les supports de cours à des exemples réels.