



## Analyse de risque quantitative destinée à soutenir la gestion de la sécurité des processus

Une analyse de risque quantitative (en anglais QRA) évalue le risque humain externe de projets d'investissement impliquant des substances dangereuses. Elle se base sur l'évaluation des impacts des rejets indésirables qui ne sont généralement examinés que dans le cadre de l'obtention d'un permis d'environnement pour l'entreprise. Ces évaluations englobent de nombreux aspects supplémentaires qui peuvent aider l'entreprise à assurer sa propre sécurité interne.

Nos analyses de risques et évaluations des impacts ne sont réalisées qu'avec les logiciels les plus performants (DNVGL, TNO, etc.).

### Your tailor-made solution

#### Building Risk Assessment

Un Building Risk Assessment (BRA) a pour but de répertorier les risques qu'un accident grave dans une entreprise peut entraîner pour les autres bâtiments. Dans le cas de bâtiments occupés en permanence, l'objectif est de garantir le bien-être des travailleurs et/ou sous-traitants temporaires.

#### Calculs de surpression

Les calculs de surpression doivent déterminer à quelle surpression un bâtiment spécifique doit résister pour rester intact suite à une explosion sur le site de l'entreprise. Ces calculs peuvent être faits dans le cadre d'une étude séparée ou dans le prolongement d'un BRA.

#### Calculs de dispersion

Les calculs de dispersion permettent de déterminer jusqu'à quelle distance un gaz/nuage de vapeur dangereux peut se propager. Dans le cadre d'un QRA, les calculs de dispersion sont effectués selon des scénarios de défaillance prédéfinis, mais il est également possible de réaliser ces calculs pour des scénarios de dissémination spécifiques tels que l'ouverture de soupapes de surpression.

#### Détermination des intensités de rayonnement de la chaleur

En cas d'incendies dans des parcs à réservoirs, les intensités de rayonnement de la chaleur peuvent être quantifiées et utilisées pour élaborer des fiches d'intervention mentionnant des voies d'évacuation possibles.

### Your result

Sur la base de normes internes ou internationales, un BRA aide à déterminer un emplacement sûr pour installer p. ex. une salle de contrôle ou un autre bâtiment vulnérable. À l'appui des calculs de dispersion, des voies d'évacuations possibles vers un endroit sûr pour les travailleurs et les visiteurs peuvent être identifiées. Nos calculs de rayonnement de la chaleur peuvent également fournir une indication sur les moyens d'extinction nécessaires et ce, d'une part pour limiter le rayonnement de chaleur qui résulte de l'incendie et d'autre part pour éviter la propagation de l'incendie aux autres parcs de réservoirs.

### Please note

## Legislations

Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant le texte de la Directive du Conseil 96/82/CE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

## Normes ou standards

Center for Chemical Process Safety (CCPS) :

- Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis, 2nd Edition, AIChE, 1999.

Série de publications sur les substances dangereuses (PGS) :

- PGS1 (CPR 16E, Groene Boek), "Methoden voor het bepalen van mogelijke schade – aan mensen door het vrijkomen van gevaarlijke stoffen", VROM, 2005.
- PGS2 (CPR 14E, Gele Boek), "Methods for the calculation of physical effects – due to the releases of hazardous materials (liquids and gases)", 3th edition 2nd revision, VROM, 2005.
- PGS3 (CPR 18E, Paarse Boek), "Guidelines for quantitative risk assessment", VROM, 2005.

Normes relatives à la sécurité des processus :

- API Standard 521 "Pressure-relieving and Depressuring Systems", 6th edition, American Petroleum Institute, 2014.
- API RP-752, "Management of Hazards Associated With Location of Process Plant Permanent Buildings", 3th edition, American Petroleum Institute, 2009
- API RP-753, "Management of Hazards Associated With Location of Process Plant Portable Buildings", 1ste edition, American Petroleum Institute, 2007.
- PD 7974-X:2011, "Application of fire safety engineering principles to the design of buildings", British Standard Institution, 2011.

## In which situation?

Ce service est destiné :

- À l'industrie
- À l'industrie chimique
- À l'industrie pétrochimique
- Aux PME stockant des produits inflammables et toxiques en vrac