



7- Le risque explosion

Description

On regroupera dans le terme explosion les types d'explosion qui sont d'origine chimique (détonation, déflagration) ou physique (atmosphère explosive ou gazeuse, éclatement d'un récipient) et qui peuvent être caractérisés par :

- Une onde de pression
- Un effet de souffle
- Des projections de particules solides (poussières) ou liquides (gouttelettes), de gaz (enflammés ou non)

Une explosion est l'évolution rapide d'un système, avec libération d'énergie et production d'effets mécaniques et éventuellement thermiques (graves dégâts humains et matériels, formation importante de gaz et de chaleur).

La définition, issue de la norme française NF EN 1127-1, peut également être citée : une explosion est une « réaction brusque d'oxydation ou de décomposition entraînant une élévation de la température, de pression ou les deux simultanément ».

Exemples de situation, matériel ou produits susceptibles d'engendrer le risque

Situation	Matériel	Produit
<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de matières explosives dans un endroit non ventilé - Mélange de produits chimiques - Utilisation de produits explosifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Armoires insuffisamment ou non ventilées - Contenants fragilisés - Matériel non antidéflagrant dans une atmosphère explosive 	Substances explosives : liquides, solides, poussières inflammables, vapeurs

Principales obligations réglementaires

Références réglementaires	Exigences réglementaires
<p>Directive 2014/34/UE du 26 février 2014, relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives,</p> <p>Directive 1999/92/CE du 16 décembre 1999, « concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphère explosive »</p>	<p>Choix des catégories d'appareils utilisables en atmosphère explosive :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le constructeur ne peut mettre sur le marché que des produits conformes à la directive ATEX. - L'utilisateur doit choisir et utiliser correctement le matériel en fonction des zones qu'il a défini et donc des risques encourus. <p>Tous les produits mis en service devront être conformes à la directive européenne. En cas de défectuosité, les matériels installés non réparables seront remplacés par des matériels conformes à la directive 2014/34/UE.</p>
<p>Code du travail :</p> <p>Décret n°2002-695 du 30 avril 2002 modifiant le décret n°96-1010 du 19 novembre 1996 relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosive</p> <p>Décret n°2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail et modifiant le chapitre II du titre III du livre II du code du travail</p>	<p>Les équipements de travail mettant en œuvre des produits ou des matériaux dégageant des gaz, vapeurs, poussières ou autres déchets inflammables doivent être munis de dispositifs protecteurs permettant notamment d'éviter qu'une élévation de température d'un élément ou des étincelles d'origine électrique ou mécanique puissent entraîner un incendie ou une explosion</p>

<p>Art R 4216-31 relatif à la prévention des explosions concernant la prévention des explosions que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction des lieux de travail</p> <p>Art R 4227 – 42 à 57 concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail</p>	
<p>Code du travail : Articles R.4412-1 à R.4412-39-1 (prévention du risque chimique)</p> <p>Les recommandations générales sont applicables à l'utilisation de produits explosibles ou explosifs)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation du risque lié à l'utilisation de substances explosives - Limitation du nombre de travailleurs exposés - Établissement d'une notice pour les postes de travail exposés - Signalisation des risques et restrictions d'accès - Emplacements de travail équipés de moyens efficaces assurant l'évacuation des vapeurs, des gaz, des aérosols ou des poussières
<h3 style="color: blue;">Moyens de prévention envisageables</h3>	
COLLECTIF	INDIVIDUEL
HUMAIN	
<ul style="list-style-type: none"> - Formation au risque incendie, à l'usage des extincteurs et au risque explosion - Formation à la prévention du risque chimique - Exercices d'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> - Personnel formé à la protection contre les explosions - Points de rassemblement connus - Respect des consignes - Respect des modes opératoires - Connaissance des incompatibilités de stockage et de mélange de produits
ORGANISATIONNEL	
<ul style="list-style-type: none"> - Signalisation, affichage des consignes, interdiction de fumer - Permis de feu - Contrôler l'atmosphère (< 25 % des limites inférieures d'explosivité des produits (LIE)) - Délimitation de zones à risques - Éviter toute source d'ignition - Respect des incompatibilités de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> - Produits explosifs détenus en quantité limitée au poste de travail - Éviter toute formation de nuage ou dépôt de poussières sur le lieu de travail - Habilitation à certains travaux à risques
TECHNIQUE	
<ul style="list-style-type: none"> - Équipements ou installations conformes et bien entretenus, notamment des moyens assurant l'évacuation des vapeurs, des gaz, des aérosols ou des poussières (mur aspirant...) - Séparation des locaux à risques et limitation d'accès - Matériel électrique antidéflagrant - Utilisation d'événements <p>Document relatif à la protection contre les explosions (DRPE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Description des lieux de travail - Description des modes opératoires, process, - Description des substances utilisées - Résultat de l'évaluation des risques - Mesures de prévention et protection adaptée - Modalités d'utilisation et d'entretien des lieux et équipements de travail pour assurer la sécurité - Coordination des entreprises extérieures. 	<p>Utilisation d'outils et équipements adaptés en atmosphère explosible « anti-statique ».</p>