

ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES EN ENTREPRISE

QUELS RISQUES ?
QUELLE DÉMARCHÉ DE PRÉVENTION ?

Intervenir dans ou à proximité d'une zone ATEX

Philippe LESNE – CARSAT Normandie

Mardi 17 novembre 2020

JOURNÉE
TECHNIQUE



Bon nombre d'explosions accidentelles ont lieu :

- . Pendant une opération de maintenance
- . Lors de la phase de redémarrage

3 causes récurrentes

- . Préparation des travaux superficielle
- . Formation/Information des intervenants insuffisante
- . Suivi défaillant des travaux



2 exemples récents

- . Redémarrage après arrêt d'unité : Déconsignation partielle, conduite remise en charge avec produit inflammable alors que les travaux de soudure de piquage en aval non terminés : Explosion, **3 blessés, lourdes pertes d'exploitation**
- . Pendant une intervention d'EE, des entrées d'air dans un appareil chargé de vapeurs inflammables modifient les conditions initiales : Atteinte du domaine d'explosivité, inflammation du mélange : **2 morts**

Quelles sont les obligations réglementaires ?



Le code du travail

- *R.4227-52* : **Le Document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE)** prévoit notamment **la liste des travaux** devant être accomplis selon les instructions écrites de l'employeur **ou dont l'exécution** est subordonnée à **la délivrance d'une autorisation** par l'employeur ou **par une personne habilitée** par celui-ci à cet effet
- *R.4227-53* : Lorsque des travailleurs de **plusieurs entreprises** sont présents sur un même lieu de travail, **le chef de l'entreprise utilisatrice précise** dans **le DRPCE** le but, les mesures et les **modalités de mise en œuvre de la coordination générale des mesures de prévention** qui lui incombe en application des dispositions des articles R. 4511-5 à R. 4511-8



- R.4511-1 à R.4514-10 (Décret du 20 février 1992)

Le chef de l'entreprise utilisatrice (EU) doit assurer la coordination générale :

- . des interférences liées aux activités , installations et équipements
- . des mesures de prévention qu'il prend et de celles que prennent l'ensemble des chefs d'entreprises extérieures.
- . *du caractère évolutif des opérations*

Il rédige le plan de prévention

Le chef d'entreprise extérieure (EE) :

- . Définit les modes opératoires et participe à l'analyse des risques liés aux interférences
- . Informe les salariés sur les risques et mesures prises (plan de prévention)
- . Met en place les mesures demandées



Préparation des travaux par l'EU, donneur d'ordre

. Phase de définition

- . Nature des travaux
- . Matériels concernés, périmètre concerné (Plans, schéma TI à jour...)

. Analyse de risques

- . Travail en hauteur, moyens de manutention, consignation...
- . **Zone ATEX ou proximité ? Cf DRPCE via personne compétente**
 - Quels produits ? Vapeurs, poussières ?
 - Caractéristiques (LIE/LSE, TAI, EMI)
 - Sources d'inflammation potentielles (NF EN 1127)
- . Procédures (autorisation de travail, permis de feu...)



Objectif à atteindre : **Supprimer le risque**

Pas d'intervention en zone ATEX

Mise en en place de conditions permettant **le dézonage temporaire** (zones 0, 1, 20, 21) :

- Consignation de conduites de produits inflammables (identification, vidange, purge, rinçage, vérification)
- Inertage (attention au risque d'anoxie)
- Ventilation
- Contrôle d'atmosphère en continu (circulaire du 9 mai 85)
- Nettoyage - par aspiration - des poussières
- ...

NB : Pas de vapeurs/gaz/poussières inflammables présentes :
Pas de zone ATEX

Cas des zones 2, 22



Zones à risque d'explosion **en cas d'incident** : Cf DRPCE

Agir en amont sur les causes potentielles des incidents pouvant générer ces ATEX + identifier les sources d'inflammation, notamment en cas de travaux par points chauds :

- . Fuite sur jeu de brides dans le local (purger la conduite)
- . Non fonctionnement d'un dispositif de ventilation dans une cabine de peinture (mettre la cabine de peinture à l'arrêt)
- . Apparition d'H₂ dans un local de charge batterie : Couper le fonctionnement des chargeurs 2h avant le début des travaux dans ce local



EU : **Intégration** de ces éléments dans le dossier d'appel d'offres (cahiers des charges)

Entreprises extérieures :

Transmission des modes opératoires d'exécution précis :

Phasage, procédés & matériels utilisés (source d'inflammation ?)

+ Organisation dont identité du responsable *in situ* ayant une formation en matière d'ATEX, compétence des intervenants, avec formation en matière d'intervention sur matériel ATEX si besoin



Rédaction du plan de prévention par l'EU

Objectif : Gestion des interférences liées aux équipements, aux matériels, aux interventions EE

Définition des mesures de prévention & leur mise en œuvre

. Visite commune : Vérification des conditions d'intervention (périmètre d'intervention & proximité zone ATEX), ajustements des modes opératoires, des mesures de prévention et de leur mise en œuvre (EU, EE)

. Puis **consolidation** du plan de prévention



Intervention

Préalables au début des travaux

- L'obtention de l'autorisation de travail validée par l'EU
- La présentation du PP aux intervenants, dont les autorisations spécifiques et leurs périmètres
- La vérification de la compréhension par les intervenants
- L'organisation de la circulation de l'information en cours de chantier (organisation du commandement, suivi, renouvellement & vérification du contenu des autorisations de travail...)



En cours d'intervention

1 problème surgit, 1 incident est détecté, 1 élément survient qui risque de modifier les conditions prévues

NB : Le plan de prévention ne prend pas en compte les aléas

Exemples : fuite, écoulement de produit, impossibilité d'utiliser l'outil anti-étincelant prévu, alarme explosimètre déclenchée, sentiment d'inquiétude qui apparaît au sein de l'équipe, etc.

On arrête, on avertit les correspondants EU et EE : nouvelle analyse de risques, avec avenant au PP le cas échéant



Avant la phase de redémarrage

- Réflexion globale sur les essais, *les autorisations de travail en cours*, le phasage des déconsignations, la remise en service
- La vérification des équipements ATEX intégrés dans **la zone de travaux qui va redevenir zone ATEX**

Après la fin des travaux

Débriefing, identification des axes de progrès à réaliser, mise à jour des plans de recollement (intégration des modifications réalisées)



Pour en savoir plus

<https://www.carsat-normandie.fr/home/entreprises/prevenir-vos-risques-professionnels/plan-de-prevention.html>

- Dossier INRS DO 1 : « Améliorer les conditions d'intervention d'entreprises extérieures »
- ED 6088 : Détecteurs portables de gaz et vapeurs
- ED 6030 : Le permis de feu

ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES EN ENTREPRISE

QUELS RISQUES ?
QUELLE DÉMARCHE DE PRÉVENTION ?

MERCI DE VOTRE ATTENTION
philippe.lesne@carsat-normandie.fr

**JOURNÉE
TECHNIQUE**

