



# EVALUATION DES RISQUES D'EXPLOSION

## *Zonage ATEX* *CHAINE DE LAQUAGE* *HALL 1*

## **SOMMAIRE**

|  |              |
|--|--------------|
| Préambule  | Page 2       |
| Historique des mises à jour                                    | Page 3       |
| Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRCPE) | Page 4 à 5/5 |

## **PREAMBULE :**

Cette évaluation est obligatoire dans le cadre de la réglementation issue des deux directives (Directive 94/9/CE du 23/03/1994 et Directive 1999/92/CE du 16/12/1999) relatives aux atmosphères explosives (dites Directives ATEX) (cf brochure INRS ED 956)

La chaîne de laquage a été évaluée dans sa totalité et scindée en 5 parties.

Gaines d'aspiration, Dépoussiéreurs, Local Stockage poudres, Atelier et Cabines.

Cette analyse et évaluation *à priori* des risques s'appuie sur les éléments :

- Devis N° 12502-08 du constructeur de la ligne (SOFEVAL) et notes techniques, CR de réunion, prescriptions
- Etude de Risques ATEX réalisée dans le cadre du DDAE. (Etude des dangers- Chapitre E, version 7 du 25/05/2012)
- FDS des produits utilisés.

Valeur Limite d'exposition Type **VME : 10mg/m<sup>3</sup>**

Valeur Limite d'explosivité inférieure **LIE : 20g/m<sup>3</sup>**

Valeur Limite d'explosivité supérieure **LSE : 70g/m<sup>3</sup>**

En fonction de la fréquence et de la durée d'apparition d'atmosphères explosives des zones à risque d'explosion ont été déterminées selon 3 niveaux.

**ZONE 20** : Atmosphère Explosive permanente, pendant de longues périodes ou fréquemment en fonctionnement normal.

**ZONE 21** : Atmosphère Explosive occasionnelle en fonctionnement normale

**ZONE 22** : Atmosphère Explosive rare ou de courte durée en fonctionnement normal ou alors si dysfonctionnement de l'installation.

Cette analyse est consignée dans le **Document Relatif à la Protection Contre les Explosions**, ci-après.

Ce **Document Relatif à la Protection Contre les Explosions** est rattaché au Document Unique VOLMA.

**Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRCPE)**  
**Mise à jour Novembre 2012**

**Mise à jour de l'Evaluation des Risques :**

Conformément à la réglementation en vigueur, le DRPCE fera l'objet d'une réévaluation au moins annuellement ou lors de tout aménagement important modifiant les conditions d'exposition aux atmosphères explosives.

1. 1<sup>ière</sup> Mise à Jour : **Novembre 2012**
  - Création

# Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRCPE)

Mise à jour Novembre 2012

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Unité de Travail : LAQUAGE</b>   | <h2 style="color: blue;">VOLMA SAS</h2> | <b>Rédacteur : J CHEVREUILLE</b>        |
| <b>Atelier / Service / Secteur: HALL 1</b>  |   | <b>Date de l'évaluation: 31/10/2012</b> |
| <b>Effectif : XXX</b>   |   | <b>Mise à jour le :</b>                 |
| <p><b>Description de l'activité et des conditions d'exposition des salariés :</b><br/>                 Dans ce Hall est implantée une chaîne de laquage par poudrage. Un convoyeur transporte les pièces sur l'ensemble de la ligne. 4 Etapes : Traitement de Surface – Séchage – Poudrage – Polymérisation. Les extractions des installations de poudrage (2 cabines) sont filtrées avant rejet dans l'atelier (Dépoussiéreurs). Présence également d'une zone de stockage poudres. Les poudres sont conditionnées dans un plastique, lui-même stocké dans un carton. Plusieurs changements de teintes sont réalisés <i>en cours de fabrication.</i></p> |   |   |

| Equipement<br>Phases de travail<br>Phases du procédé<br>Activités | Localisation                    | Sources d'inflammation   | Mesures de prévention Existantes   | Facteur d'exposition   | Zonage                                   | Commentaires  |
|---|---------------------------------|--|--|--|--|---|
| Gaines du réseau d'aspiration                                     | Volume interne des gaines       | Nuage de poudre ou poussières (fonctionnement normal)<br><br>Etincelles d'origine électrostatique  | Mise à la terre et liaisons équipotentielle des gaines, des filtres, des caissons filtres et des cabines.  | Possibilité de présence du personnel à proximité de la gaine dans sa partie non aérienne | <b>21</b><br>Dans tout le volume interne | La mesure retenue permet de réduire la probabilité d'apparition des sources d'inflammation-   |
| Dépoussiéreurs  | Volume interne du dépoussiéreur | Nuage de poudre ou de poussières lors du décolmatage (Fonctionnement normal)<br><br>Etincelles d'origine électrostatique (Normal)<br><br>Echauffement de la surface d'un matériel électrique (Dysfonctionnement)<br><br>Etincelles électriques (Dysfonctionnement) | Dépoussiéreur muni d'une membrane de décompression<br><br>Classement ATEX de l'ensemble du dépoussiéreur de type <b>Ex Tb IIIC T135°C Db</b><br><br>Mise à la terre et liaisons équipotentielle des gaines, des filtres, des caissons filtres et des cabines.<br><br>Emploi de filtres électrostatiques (Classe F13) | Possibilité de présence du personnel à proximité des dépoussiéreurs                      | <b>21</b><br>Dans tout le volume interne | Les mesures retenues permettent de réduire la probabilité d'apparition des sources d'inflammation-  |
| Local Stockage Poudres<br><br>Volume de 250m3 occupé à 50%        | Volume du local                 | Nuage de poudre ou de poussières lors d'une chute d'un ou de plusieurs emballages(Manutention) (Dysfonctionnement)   | Double conditionnement des poudres (Sachet plastique et emballage carton)<br>Petit conditionnement (25kg)<br>Consigne en cas de renversement accidentel<br>Néons étanches<br>Permis de Feu pour travaux par points chauds<br>Procédure de nettoyage  | Présence du personnel dans le local  | Hors Zone                                | Les mesures retenues permettent de réduire la probabilité d'apparition des sources d'inflammation-<br><br>A Compléter par un nettoyage annuel de l'ensemble des surfaces horizontales ou inclinées (Chemin de câbles, charpente, ...) |

# Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRCPE)

Mise à jour Novembre 2012

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Unité de Travail : LAQUAGE</b>          | <h2 style="color: blue;">VOLMA SAS</h2> | <b>Rédacteur : J CHEVREUILLE</b>        |
| <b>Atelier / Service / Secteur: HALL 1</b> |   | <b>Date de l'évaluation: 31/07/2008</b> |
| <b>Effectif : XXX</b>                      |   | <b>Mise à jour le : Septembre 2012</b>  |

**Description de l'activité et des conditions d'exposition des salariés :**

Dans ce Hall est implantée une chaîne de laquage par poudrage. Un convoyeur transporte les pièces sur l'ensemble de la ligne. 4 Etapes : Traitement de Surface – Séchage – Poudrage – Polymérisation. Les extractions des installations de poudrage (2 cabines) sont filtrées avant rejet dans l'atelier (Dépoussiéreurs). Présence également d'une zone de stockage poudres. Les poudres sont conditionnées dans un plastique, lui-même stocké dans un carton. Plusieurs changements de teintes sont réalisés *en cours de fabrication.*

| Equipement<br>Phases de travail<br>Phases du procédé<br>Activités | Localisation                         | Sources d'inflammation   | Mesures de prévention Existantes   | Facteur d'exposition   | Zonage   | Commentaires  |
|---|--------------------------------------|--|--|--|--|---|
| Atelier   | Volume de l'atelier                  | Etincelles d'origine électrostatique (Normal)<br><br>Echauffement de la surface d'un matériel électrique (Dysfonctionnement)<br><br>Etincelles électriques (Dysfonctionnement) | Mise à la terre et liaisons équipotentielle des gaines, des filtres, des caissons filtres et des cabines.<br><br>Néons étanches<br><br>Permis de Feu pour travaux par points chauds<br><br>Procédure de nettoyage  | Présence du personnel à proximité.                           | Hors Zone  | Les mesures retenues permettent de réduire la probabilité d'apparition des sources d'inflammation-<br><br>A Compléter par un nettoyage annuel de l'ensemble des surfaces horizontales ou inclinées (Chemin de câbles, charpente, ...) |
| Cabines de poudrage   | Volume Intérieur et Extérieur Cabine | Nuage de poudre ou poussières (fonctionnement normal)<br><br>Etincelles d'origine électrostatique entre le pistolet et la pièce à poudrer                                      | Conception avec une concentration maxi des poudres fixée à 10g/m3<br>Asservissement entre les extracteurs et les pistolets de poudrage<br>Les asservissements en position repos si manque de courant et Arrêt de pulvérisation en absence d'extraction<br>Emploi de pistolet de classification A (Energie < 5milli Joules)<br>Dispositif de coupure de l'énergie augmentation de l'intensité délivrée l'électrode<br><br>Mise à la terre et liaisons équipotentielle des gaines, des filtres, des caissons filtres et des cabines.<br><br>Test des asservissements biannuel effectué par le Sce Maintenance. | Possibilité de présence du personnel à proximité des cabines | Seule la zone entre le pistolet et la pièce à poudrer est classée<br><b>20</b> | Les mesures retenues permettent de réduire la probabilité d'apparition des sources d'inflammation-  |

**FIN UNITE LAQUAGE**