

Clermont-Ferrand, le 6 décembre 2004

Groupe des subdivisions Puy-de-Dôme-Allier
26, Boulevard Louis Chartoire
63051 Clermont-Ferrand cedex 2

Téléphone : 04.73.98.39.00.

Télécopie : 04.73.98.39.01.

Internet : www.auvergne.drire.gouv.fr

Subdivision environnement 2

Affaire suivie par Murielle LETOFFET

Téléphone : 04.73.98.39.15

Mél. murielle.letoffet@industrie.gouv.fr

04-317-ML-JA.doc

DEPARTEMENT DU PUY-DE-DOME
CONSEIL DEPARTEMENTAL D'HYGIENE
TRELLEBORG Industrie SA
Communes de Clermont-Ferrand et
GERZAT

Objet : Report d'échéance de mise en conformité des installations émettrices de composés organiques volatils (COV).

Réf. : bordereau préfecture en date du 22 décembre 2003

1. INTRODUCTION

Par bordereau visé en référence, monsieur le préfet du Puy-de-Dôme nous a transmis le dossier de la société TRELLEBORG Industrie SA, qui sollicite un report de l'échéance de mise en conformité de ses émissions de composés organiques volatils d'octobre 2005 à octobre 2007.

En effet, l'arrêté ministériel du 29 mai 2000 portant modification de l'arrêté du 02 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation a transposé les dispositions de la directive 1999/13/CE du 11 mars 1999 relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils (COV) dues à l'utilisation de solvants et a fixé les échéances de mise en conformité pour les installations existantes.

L'arrêté définit également la possibilité d'établir un schéma de maîtrise des émissions, solution alternative permettant aux exploitants de ne pas respecter strictement les valeurs limites fixées par les émissions canalisées et diffuses, mais devant garantir que le flux total d'émissions de COV ne dépasse pas le flux qui serait atteint par une application stricte des valeurs limites d'émission canalisées et diffuses. Cette solution alternative est destinée à favoriser les réductions à la source.

Lors de l'élaboration de l'arrêté du 29 mai 2000, il a été décidé d'anticiper de 2 ans l'application de

la directive en ramenant le délai de mise en conformité de 2007 à 2005. Cet effort supplémentaire est justifié par l'importance des COV dans la formation de l'ozone. Néanmoins, l'arrêté prévoit qu'une dérogation repoussant l'échéance du 30 octobre 2007 pourra être accordée pour les installations autorisées avant le 1^{er} janvier 2001 et mettant en œuvre un schéma de maîtrise des émissions de COV et qui sont confrontées à des problèmes technico-économiques.

2. PRESENTATION DE LA SOCIETE TRELLEBORG INDUSTRIE SA.

2.1 Introduction

La société TRELLEBORG Industrie SA, dont l'exploitation est située sur les communes de Gerzat et Clermont-Ferrand, est spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de tuyaux industriels et plaques d'expansé à bases d'élastomères depuis 1971 (le site appartient au groupe suédois TRELLEBORG depuis 1996). Le site est marqué par son implantation dans un vaste ensemble de zones industrielles.

Les prescriptions réglementaires qui s'appliquent à cette société sont actuellement celles fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 04 juillet 1978 et celles issues des arrêtés-types correspondant à de nombreux récépissés de déclaration délivrés depuis le début de l'exploitation du site.

Par ailleurs, l'exploitant a sollicité en mars 2002 au titre de la législation installations classées la mise à jour de la situation administrative de son site, en vue de rassembler en un seul arrêté préfectoral cohérent les prescriptions relatives à son site. La demande a été complétée en avril 2003 et est actuellement en cours d'instruction.

2.2 Classement des activités

Les activités exercées sur le site relèvent des rubriques de la nomenclature installations classées suivante :

Numéro	Rubrique de la nomenclature	Volume de l'activité ou de l'installation	Classement et Rayon d'affichage
1131.2.b	Toxiques (Emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol. 2 – Substances et préparations liquides	32 t	Autorisation
1523.C.1. a	Soufre (fabrication industrielle, fusion, distillation, emploi et stockage). C – Emploi et Stockage 1- Soufre solide pulvérulent dont l'énergie minimale d'inflammation est inférieure ou égale à 100 mJ	36 t	Autorisation
2661.1.a	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de) 1 – Par des procédés exigeant des conditions particulières de température et de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, densification, etc...), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant :	85 t/j	Autorisation
2662.a	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) Le volume susceptible d'être stocké étant :	1 750 m ³	Autorisation
2663-2a	Pneumatiques et produits dont 50% de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) 2 – dans les autres cas et pour les pneumatiques	21 900 m ³	Autorisation

Numéro	Rubrique de la nomenclature	Volume de l'activité ou de l'installation	Classement et Rayon d'affichage
1131.1.c	Toxiques (Emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol.	4,5 t	Déclaration
1150.10.c	Substances et préparations toxiques particulières (stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation de ou à base de) 10. diisocyanate de toluène	500 kg	Déclaration
1172.3	Dangereux pour l'environnement –A-, très toxiques pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de substances) telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques	20 t	Déclaration
1180.1	Polychlorobiphényles, polychloroterphényles 1. utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés ou stockage de produits neufs contenant plus de 30 litres de produits	9 000 litres	Déclaration
1212.5.b	Peroxydes organiques (emploi et stockage de) 5. peroxydes organiques et préparations en contenant de la catégorie de risques 3 et de stabilité thermique S3	950 kg	Déclaration
1414.3	Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de) 3. installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes)	3 m ³ /h	Déclaration
1432.2.b	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de)	53 m ³	Déclaration
1433.B.b	Liquides inflammables (installations de mélange ou d'emploi de)	6 t	Déclaration
1434.1.b	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution de)	4 m ³ /h	Déclaration
2560.2	Métaux et alliages (travail mécanique des) la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant :	173 kW	Déclaration
2640.b	Colorants et pigments organiques, minéraux et naturels (fabrication par extraction, synthèse, broyage et emploi de)	350 kg/j	Déclaration
2663.1.b	Pneumatiques et produits dont 50% au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)	900 m ³	Déclaration
2920.2.b	Réfrigération ou compression (installation de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa	484kW	Déclaration
2925	Accumulateurs (ateliers de décharge d') La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à :	137 kW	Déclaration
2930.b	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur	760 m ²	Déclaration
2940.2b	Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc ... (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastiques, textile, ...) à l'exclusion des activités couvertes par la rubrique 1521.	40 kg/j	Déclaration

2.3 Description des activités

L'établissement s'étend sur une superficie d'environ 27 ha, emploie 640 personnes et comporte les installations suivantes :

- *Les installations propres au personnel :*
 - les bureaux, le parking, les sanitaires et les espaces verts.
- *les installations spécifiques à l'activité de production de tuyaux et de plaques d'expansé avec :*
 - les aires de stockage ;
 - l'atelier de mélange des matières premières
 - l'atelier de fabrication des dissolutions
 - l'atelier de fabrication des tuyaux courtes et grandes longueurs
 - l'atelier de fabrication des tuyaux sur tringle
 - l'atelier de fabrication des plaques d'expansé pour ARIANE
 - le magasin de stockage et la zone de chargement des produits finis ;
- *Les installations annexes avec :*
 - les zones de déchargement de matières premières et de chargement des produits finis ;
 - les laboratoires de mesure et d'essai ;
 - les antennes de maintenance du matériel ;
 - l'aire de lavage du matériel ;
 - les bancs d'essai des tuyaux Off Shore ;
 - le parc matériel ;
 - les voiries de circulation des camions ou des engins de manutention ;

La capacité de production moyenne de tuyaux est la suivante :

Fabrication	Capacité moyenne mensuelle
Plaques de mélanges	10400 tonnes
Tuyaux grandes et courtes longueurs	21 200 km
Tuyaux sur tringle	1 400 km

3. SCHEMA DE MAITRISE DES EMISSIONS ET DESCRIPTION DES TECHNIQUES NECESSAIRES POUR SA MISE EN ŒUVRE :

3.1. Origine des COV

L'origine principale de COV rejeté dans l'atmosphère est liée à l'utilisation dans les process de fabrication de tuyaux industriels de dissolution de mélange de caoutchouc dans des solvants.

Le but des dissolutions est de donner de l'adhérence entre les différents matériaux : adhérence caoutchouc sur renforts et caoutchouc sur caoutchouc.

Les dissolutions sont composées en moyenne de 15 % de matières solides et de 85 % de solvants.

Elles sont utilisées principalement dans deux secteurs de fabrication :

- Secteur TGL (Tuyaux Grandes Longueurs, le diamètre variant de 3 à 25 mm)
- Secteur TGD (Tuyaux gros diamètres variant de 250 à 600 mm)

3.1.1) Secteur TGL

Au niveau de ce type de fabrication, il y a deux zones d'émission de COV, se différenciant par la technologie du renforcement textile utilisé :

- TGL guipé : le guipage consiste en l'application sur un tube caoutchouc précédemment extrudé de 2 nappes de renforcement posées en sens contraire.
- TGL tressé : le tressage consiste en l'application sur un tube caoutchouc précédemment extrudé d'une nappe de renforcement de fils croisés.

La dissolution caoutchouc est déposée par trempage et essuyage sur le tube revêtu de la première nappe de renfort textile pour les tuyaux guipés, puis séchée naturellement.

Elle est appliquée par le même procédé sur les tubes avant tressage et sur le tube revêtu de la tresse pour les tuyaux tressés.

3.1.2) Secteur TGD

Les dissolutions sont utilisées dans ce secteur pour permettre l'adhérence des couches d'expansé, sur le corps des tuyaux et entre elles, afin de réaliser des flexibles flottants utilisés dans les lignes d'export de pétrole offshore.

Ces dissolutions sont appliquées à la racle, elle sont de type "colle contact", afin de maintenir en place les plaques d'expansé sur le corps du tuyau pendant la confection.

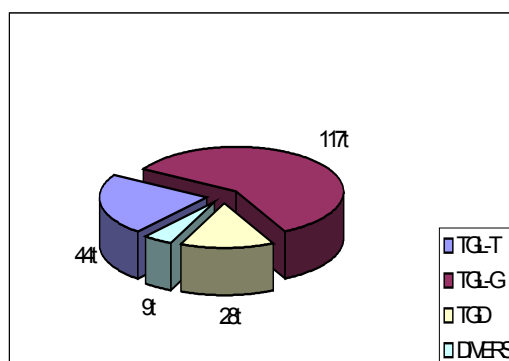
3.2) - Plan de gestion de solvants

A l'exception des solvants mis aux déchets, la société considère que l'ensemble des solvants achetés. sont libérés sous forme de COV .

Soit pour l'année 2002 → 218,5t – 21,6t = 197 tonnes de COV rejetés dans l'atmosphère

Répartitions des consommations (émissions) par secteur (base 2002) :

Secteur	Tonnage (t)
TGL-T	44
TGL-G	117
TGD	28
DIVERS	9



Total émission : 197 tonnes correspondant à 20,6 kg/tonne de produits finis

3.3) – Réduction des émissions à la source

Depuis le début des années 90, la Société TRELLEBORG INDUSTRIE SA a eu le souci de diminuer l'utilisation de solvants pour des raisons de conditions de travail, d'hygiène et afin de réduire les émissions de COV.

Les principales actions suivantes ont été engagées :

TGL guipé

Suppression de l'utilisation des dissolutions sur les tubes avant guipage (un seul dissolutionnage après pose de la première nappe de renfort. La mise en œuvre a été progressive à partir de 1994 sur les différentes machines.

T40 (Tuyaux fabriqués sur tringles métalliques en longueur de 40m).

Dans ce secteur, il y a eu reconception des tuyaux pour obtenir adhérence sans utilisation de dissolution.

3.4) – Schéma de maîtrise des émissions :

Sur le plan réglementaire, la Société TRELLEBORG SA a fait le choix du schéma de maîtrise des émissions de composés organiques volatils. Compte tenu de ce qui précède, la société a choisi l'année 1993 comme année de référence. Sur la période 1993 – 2002, la société a obtenu une réduction sensible de l'émission de COV par kg de produits finis (PF) de 32,6 à 20,6 kg/tonne PF, soit une réduction de -36,9%

3.5) – Calcul des émissions cibles :

Le calcul des émissions cibles a été fait à partir de la formule générale définie par la circulaire du 23 décembre 2003 (relative aux schémas de maîtrise des émissions de composés organiques), soit :

$$RC = ([Q_{ref} \times VLE_c] + [VLE_d \times (I_1_{ref} + I_2_{ref})])$$

- RC = ratio – cible
- Q_{ref} = débit annuel des émissions canalisées de référence (919878560 m³/an)
- VLE_c = valeur limite d'émission appliquée aux émissions canalisées (20 mg/Nm³)
- VLE_d = Valeur limite d'émission appliquée aux émissions diffuses (25 %)
- I_{1 ref} = quantité de solvants organiques, à l'état pur ou dans des préparations achetées, qui est utilisée annuellement dans l'installation de référence (I_{1 ref} = 225778 kg).
- I_{2 ref} = quantité annuelle de solvants organiques à l'état pur ou dans des préparations récupérées et réutilisées comme solvants à l'entrée de l'unité dans l'installation de référence (cette valeur est égale à "O" dans le cas de la Société TRELLEBORG Industrie SA).
- Pr = Production de référence (6907 tonnes).

Le calcul aboutit à un ratio-cible de 10,8 kg/tonne de produits finis.

3.6) – Projets pour atteindre les objectifs cibles :

Trois projets ont été engagés par la société TRELLEBORG Industrie SA pour atteindre les objectifs cibles :

- projet TGL guipé
- projet TGL tressé
- projet TGD.

3.6.1 Projet TGL guipé

Ce projet consiste à remplacer les dissolutions par une couche caoutchouc extrudé entre les nappes de renfort. Le nouveau mélange doit assurer une adhérence correcte entre le tube et le revêtement, ainsi que sur le textile, sachant qu'il y a des tubes, des revêtements et des fils textiles de nature chimique très différente.

Les investigations ont commencé à la fin des années 1990 jusqu'à l'avant-projet en mi 2002. Le projet et les études ont débuté en juillet 2002, avec la finalisation prévue en décembre 2005. Ce choix permettra une réduction progressive des émissions de COV de 52 tonnes entre fin 2004 et fin 2005. Le coût global du projet est de 1 188 000 €.

3.6.2. Projet TGL tressé

Ce projet réside dans la modification des mélanges et des renforts textiles. La difficulté du projet réside dans le nombre de mélanges et de fils textiles à modifier. En effet, dans l'unité de tressage, la société produit 14 à 16 km de tuyaux par jour, soit 450 articles différents en dimensions et en matériaux. Les études ont été lancées en juin 2003. Le projet devrait aboutir fin 2005 si la solution modification des couples mélanges/fils est efficace. Dans le cas contraire, la société utilisera des dissolutions à base aqueuse (avec une échéance fin 2006).

La réduction progressive des émissions de COV sera de 29 tonnes entre janvier 2005 et décembre 2005 (voire entre juin 2006 et décembre 2006, avec l'utilisation de dissolutions à base aqueuse).

Le coût global du projet représente 436 000 €

3.6.3. Projet TGD

Différentes possibilités technologiques de remplacement des dissolutions ont été étudiées. Elles passent par une modification importante du procédé de fabrication :

- Création d'une unité de fabrication des rouleaux de mousse à partir des plaques de mousses .
- Mise au point d'un système de pose de l'expansé sur les tours de confection à partir des rouleaux de mousse permettant de recouvrir la longueur du tuyau sans arrêt.
- Mise au point du moyen de mise en œuvre du système d'adhésion
- Modification de deux tours de confection pour recevoir l'équipement pose de mousse avec système d'adhésion.

L'étude a débuté début 1999 et fin 2002, les essais ont débouché sur des pistes intéressantes avec films thermo-fusibles et films adhésifs justifiant le démarrage d'un projet. La finalisation est prévue pour septembre 2006, avec une réduction progressive des émissions de COV de 18 tonnes entre fin 2005 et septembre 2006. Le coût global du projet se situe à 1 228 000 €.

4. AVIS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

La réduction à la source des émissions de composés organiques volatils a été entreprise dès le début des années 90 par la société TRELLEBORG Industrie SA et constitue l'un des objectifs de la mise en place du schéma de maîtrise des émissions.

Les émissions de composés ont ainsi été réduites de 36,9% sur la période 1993-2002, mais cette réduction ne permet pas encore d'atteindre l'émission cible imposée par la réglementation.

L'ensemble des projets présentés par la société TRELLEBORG Industrie SA permettra d'aboutir à l'émission cible au 3^{ème} trimestre 2006. Ce délai est nécessaire car il dépend de :

- La grande variété des produits finis à tester et à valider avant leur commercialisation.
- L'obligation d'effectuer les études le process étant très spécifique.

En ce qui concerne le projet TGD, le délai dépend aussi de l'obtention de l'homologation officielle des

nouveaux articles, ceux-ci servant à véhiculer le pétrole en mer sur les exploitations off-shore.

Par ailleurs, il convient d'apprécier le bilan comparatif coût/COV gagné :

- Coût global (études + investissements) :
2 850 000 € pour un gain de 99 000 kg de COV soit : 28,8 € / kg COV gagné.

5. CONCLUSION

Aussi, compte tenu des éléments ci-dessus, nous proposons, en application de l'article 18 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 la prescription par arrêté préfectoral complémentaire du ratio-cible à atteindre par la Société TRELLEBORG Industrie d'ici le 30 octobre 2007.

Ce projet doit être présenté pour avis au Conseil Départemental d'Hygiène, ainsi qu'à l'avis du Conseil Supérieur des Installations classées, préalablement à sa signature.

L'inspection des installations classées

Vu et transmis,
Le chef de division environnement
Industriel et sous-sol

signé : Murielle LETOFFET

Signé : Gilles CERISIER