

**Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
Champagne-Ardenne**

Groupe de Subdivisions Aube/Haute-Marne

Affaire suivie par Imed MAJDI

Cité Administrative

89 rue Victoire de la Marne

B.P 2004-4^{ème} étage

52901 CHAUMONT Cedex 9

☎ - 03.25.30.20.52 📠 - 03.25.30.21.06

Mél : imed.majdi@industrie.gouv.fr

Chaumont le, 03 mai 2006

Réf : SHM/IM/06/278

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

OBJET : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement - Conseil Départemental d'Hygiène

REFER : Transmission de Monsieur le Préfet du Département de la Haute-Marne - Direction des Libertés Publiques - Bureau de l'Urbanisme et de l'Environnement en date du 23 décembre 2004.

Par transmission susvisée, Monsieur le Préfet du Département de la Haute-Marne nous a adressé, pour l'établissement d'un rapport à présenter aux membres du Conseil Départemental d'Hygiène, les différents avis émis sur la demande présentée par la société **FERRO** en vue d'être autorisée à exploiter une installation de fabrication d'émaux sur le territoire de la commune de St-Dizier.

I RENSEIGNEMENTS GENERAUX

I.1 Sur le demandeur

- Nom FERRO FRANCE
- Siège social 43, rue Jeanne d'Arc. 52115 St-Dizier
- Téléphone 03-25-07-33-33
- Télécopie 03-25-56-43-02
- N° SIRET 51 55 80 132 00014
- Code APE 243 Z

I.2 Sur l'unité de production

- Localisation 43, rue Jeanne d'Arc. 52115 St-Dizier
- Activité Production et vente de frites et émaux.

I.3 Site d'implantation et ses caractéristiques

L'établissement est implanté au 43, rue Jeanne d'Arc sur la commune de Saint-Dizier.

1.3.1 Le projet et ses caractéristiques

Le projet consiste en la régularisation administrative de l'exploitation d'une entreprise spécialisée dans la fabrication d'émaux pour céramiques et pour métaux (environ 50t par an), la préparation de colorants (environ 8 tonnes/an) et de semi-produits composites thermodurcissables (environ 9,2 t/j).

L'établissement est autorisé par arrêté préfectoral du 14 décembre 1982.

En raison de l'évolution de ses activités (nouvelles installations relevant de l'autorisation et de la déclaration) et de la réglementation FERRO France SA a déposé une nouvelle demande d'autorisation d'exploiter.

1.3.2 Description sommaire de l'activité

Les activités de FERRO France SA se répartissent au sein des ateliers fusion, produits finis, Liquid Coatings & Dispersions, des laboratoires Liquid Coatings & Dispersions, Recherche et Développement PEARL, contrôle, émail PERC et céramique, Décor Verre, de l'unité traitement de surface et de la fusion creuset.

a) Atelier fusion

Il produit des émaux (mélanges de frites et de matières premières non fusionnées) pour métaux qui seront appliqués sur des tôles en acier ou en aluminium ou sur des pièces en fonte. Des émaux pour céramique qui sont destinés à recouvrir des pièces de céramiques traditionnelles (carrelage, sanitaire...).

Les matières premières utilisées dans le procédé de fusion sont des réfractaires (quartz, silice et alumine), de fondants facilitant l'abaissement du point de fusion du mélange (borax, cryolite...), des modificateurs de propriétés (oxydes de titane, d'antimoine...).

La fusion de ces matières premières est réalisée dans des fours continus (au nombre de 4), des fours rotatifs (au nombre de 2) des fours à induction (au nombre de 2)

b) Atelier produits finis

50% du tonnage en frites (produits vitrifiés ayant subi une fusion et se présentant sous forme de paillettes ou de poudre) en sortie de l'atelier fusion sont vendues directement au client. Le reste suit des traitements particuliers dans l'atelier produits finis, afin d'obtenir quatre types de produits finis :

- les poudres PERC qui sont des émaux vitreux pour métaux sous forme de poudre, destinés à être appliqués sur leur support par pulvérisation électrostatique ; sont obtenues après broyage et traitement thermique
- les poudres RTU (Ready To Use) qui sont des émaux vitreux pour métaux sous forme de poudre destinés à être appliqués sur leur support par pulvérisation liquide après mélange en phase aqueuse chez le client ;
- les engobes destinées à l'engobage des tuiles ; sont obtenus à partir d'un mélange à sec ou humide de frites céramiques broyées à sec, d'argiles et d'oxydes colorants.
- les frites broyées vendues comme produits semi-finis à diverses industries céramiques ou verrières.

c) Atelier Liquid Coatings & Dispersions

Les activités de cet atelier sont le développement, la fabrication, la vente et le négoce de semi-produits composites thermodurcissables tels que le gel-coats, les colles et mastics, les pâtes pigmentaires.

Les matières premières utilisées dans cet atelier des résines polyesters, des pigments minéraux, des oxydes de titane, d'antimoine, des liants divers et des solvants.

d) Laboratoire Liquid Coatings & Dispersions

Les activités de ce laboratoire sont la Recherche & Développement et le Contrôle/Qualité. Les matières premières utilisées sont les mêmes que celles de l'atelier LCD.

e) Laboratoire Recherche et Développement PEARL

Son activité est essentiellement axée sur la recherche à long terme de produits innovant de haute technicité.

f) Laboratoire émail PERC

Le laboratoire émail contrôle les produits dits finis que sont les poudres PERC, les émaux RTU ainsi que les frites. Il apporte un support technique à la fabrication, aux commerciaux, il réalise des mesures chimiques et physiques et fait de la formation.

g) Laboratoire céramique

Ses activités sont le développement des engobes et d'émaux. Le contrôle de la fabrication des engobes et frites produits pour la première fois.

h) Laboratoire Décor Verre

Ce laboratoire a une vocation de R&D. Il développe des frites de verre destinées à la coloration du verre dans la masse.

i) de l'unité traitement de surface

Ce petit atelier est utilisé pour préparer les plaquettes destinées aux essais d'émaillage. Les tôles traitées dans cet atelier sont en aluminium et en acier.

j) fusion creuset.

Cet atelier est dédié à l'obtention en petites quantités de frites dans le cadre de recherche de nouvelles formulations de frites.

1.3.3 Rythme et durée de fonctionnement

L'établissement fonctionne 50 semaines par an, soit 8400 heures. Les différentes activités du site s'effectuent selon des cycles de journée, 2x8, 3x8 ou 5x8. Une activité de maintenance des installations persiste en l'absence d'activités de production.

1.3.4 Classement des installations

Les installations relevant de la nomenclature des installations classées qui seront exploitées sur le site sont les suivantes

| Désignation | Rubr. | Rég. | Volume de l'activité | R |
|--|----------|------|---|------|
| Très toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations), 1. Substances et préparations solides, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : b) Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 20 t. | 1111.1.b | A | Qtt = 1,6 t. | 1 km |
| Toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations), 1. Substances et préparations solides, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : b) Supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t. | 1131.1.b | A | Qtt = 60 t. | 1 km |
| Substances et préparations toxiques particulières (stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation et conditionnement de ou à base de), 5. Composés du nickel sous forme pulvérulente inhalable, la quantité totale de produit susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 1 t. | 1150.5.b | A | Qtt = 0,5 t. | 3 km |
| Combustibles , 2. Emploi ou stockage, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : b) Supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t. | 1200.2.b | A | Qtt = 65, t. | 3 km |
| Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de), 2. Stockage de liquides inflammables a) Représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m ³ . | 1432.2.a | A | V _{équivalent} = 276,30 m ³ . | 2 km |

| Désignation | Rubr. | Rég. | Volume de l'activité | R |
|---|----------|------|---|------|
| Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels, La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 1. Supérieure à 200 kW. | 2515.1 | A | $P_{\text{installée}} = 956,23 \text{ kW.}$ | 2 km |
| Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564. 2. Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium), le volume des cuves de traitement étant : a) Supérieur à 1500 litres | 2565.2.A | A | Laboratoires Email : Atelier de dégraissage et décapage : 8 bains de 250 litres. Le volume total des cuves de traitement est de 2 000 litres | 1 km |
| Émail, 1. Fabrication, la quantité de matière susceptible d'être fabriquée étant : a) Supérieure à 500 kg/j. | 2570.1.a | A | Capacité de production = 50 t/j. | 1 km |
| Polymères (fabrication ou régénération), La capacité de production étant : 1. Supérieure ou égale à 1 t/j. | 2660.1 | A | Capacité de production = 9,2 t/j. | 1 km |
| Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa , 2. Utilisant ou comprimant un fluide non toxique et non inflammable, la puissance absorbée étant : a) Supérieure à 500 kW. | 2920.2.a | A | $P_{\text{absorbée}} = 560,9 \text{ kW.}$ | 1 km |
| Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installations de) : 1. Lorsque l'installation n'est pas du type « circuit primaire fermé » : a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW | 2921.1.a | A | 6980 kW | 3 km |
| Toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations), 2. Substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : c) Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t. | 1131.2.c | D | Qtt = 5 t. | - |
| Polychlorobiphényles, polychloroterphényles, 1. Utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés ou stockage de produits neufs contenant plus de 30 l. de produits. | 1180.1 | D | Qtt = 2 430 l. | - |
| Oxygène (emploi et stockage), La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 3. Supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t. | 1220.3 | D | Qtt = 135 t. | - |
| Liquides inflammables (installations de mélange ou d'emploi de), A. Installation de simple mélange à froid, lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables susceptible d'être présente est : b) Supérieure à 5 t, mais inférieure à 50 t. | 1433.A.b | D | Qtt = 9,2 t. | - |
| Liquides inflammables (installations de mélange ou d'emploi de), B. Autres installations, lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables susceptible d'être présente est : b) Supérieure à 1 t, mais inférieure à 10 t. | 1433.B.b | D | Qtt = 1,6 t. | - |
| Polymères (stockage de), Le volume susceptible d'être stocké étant : | 2662.b | D | $V = 70 \text{ m}^3.$ | - |

| Désignation | Rubr. | Rég. | Volume de l'activité | R |
|---|----------|------|---|---|
| b) Supérieur ou égal à 100 m ³ , mais inférieur à 1000 m ³ . | | | | |
| Combustion, A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, si la puissance thermique maximale de l'installation est : 2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW. | 2910.A.2 | D | P _{thermique} = 13,7 MW. | - |
| Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installations de) : 1. Lorsque l'installation n'est pas du type « circuit primaire fermé » : b) La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 2 000 kW | 2921.1.b | D | Une TAR de 1000 kW, et une TAR de 175 kW. P _{totale} = 1175 kW. | |
| Atelier de charge d'accumulateurs. La puissance installée étant inférieure à 10 kw. | 2925 | D | P _{totale} = 10,9 kw | - |
| Dangereux pour l'environnement - B -, toxiques pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de substances) telles que définies à la <u>rubrique 1000</u> à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques : La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : Inférieure à 200 tonnes. | 1173 | NC | Qtt = 5 t. | - |
| Peroxydes organiques (Emploi ou stockage de). Peroxydes organiques et préparations en contenant de la catégorie de risque 2 et de stabilité thermique S1, S2, S3 : Quantité inférieure à 30 kg. | 1212.3 | NC | Qtt = 10 kg. | - |
| Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature : Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température. 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : inférieure à 6 tonnes. | 1412.2 | NC | Qtt = 780 kg. | - |
| Acétylène (stockage ou emploi de l') La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : inférieure à 100 kg. | 1418 | NC | Qtt = 40 kg. | - |
| Houille, coke, lignite, charbon de bois... (dépôts de) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : inférieure à 50 tonnes. | 1520 | NC | Stockage de noir de carbone : 1,5 tonnes. | - |
| Dépôts de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues La quantité stockée étant : inférieure à 1 000 m ³ | 1530 | NC | Qtt = 900 m ³ | - |
| Acide sulfurique fumant (emploi ou stockage) Inférieur à : 3 tonnes | 1612 | NC | Acide sulfurique : 210 litres. | - |
| Soude (emploi ou stockage de lessives de) Inférieur à 100 tonnes. | 1630 | NC | Soude et détergents : 302 kg. | - |
| Station de transit de produits minéraux solides, La capacité de stockage étant : inférieure à 15 000 m ³ | 2517 | NC | Quantité inférieure à 5 000 m ³ | - |
| Métaux et alliages (Travail mécanique des) La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au | 2560 | NC | P _{totale} = 15,57 kw | - |

| Désignation | Rubr. | Rég. | Volume de l'activité | R |
|---|--------|------|---------------------------------|---|
| fonctionnement de l'installation étant : Inférieure à 50 kw | | | | |
| Email 2. Application, la quantité de matière susceptible d'être appliquée étant supérieure à 50 kg/j mais inférieure ou égale à 100 kg/j | 2570.2 | NC | Quantité appliquée = 9kg/j. | - |
| Colorants et pigments organiques, minéraux et naturels (fabrication par extraction, synthèse, broyage et emploi de, à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2330 et 2350), La quantité de matière produite ou utilisée étant : Inférieure à 200 kg/j | 2640.b | NC | Production maximale = 150 kg/j. | - |

(A) Autorisation (D) Déclaration (NC) Non Classée

L'établissement est classé en « seuil bas » au titre des dispositions de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement. La quantité de produits relevant de la rubrique 1131.1b dépassant le seuil des 50t.

1.5 Types d'investissements

Les principaux investissements matériels en matière d'environnement ont été :

- Entre 1996 et 1999 : 132 000 Euros ;
- Entre 1999 et 2002 : 500 000 Euros (installation de traitement des rejets atmosphériques fluorés, rétentions et réaménagement des stockages dans la zone Liquid Coatings & Dispersions).

Un investissement d'un montant de 250 500€ est prévu dans le cadre de la rénovation du réseau d'eaux.

II LES INCONVENIENTS ET MOYENS DE PREVENTION

II.1 Synthèse de l'étude d'Impact sur l'environnement

La société FERRO France est implantée au nord-ouest de la ville de St-Dizier. Le site installé dans la zone industrielle des trois Fontaines est bordé au nord par la RN35, la société SIMEST spécialisée dans la récupération et le traitement des fers et métaux, un terrain en friche au sud. Les premières habitations sont situées à 70 m au sud des limites de la propriété. Les E.R.P les plus proches sont situés à 300 m au sud du site.

II.1.1 Prévention de la pollution de l'eau

- prélèvements et usage de l'eau

L'ensemble des besoins de FERRO France en eau est satisfait par prélèvement dans le réseau de distribution d'eau potable. Il n'y a aucun prélèvement dans le milieu naturel.

La consommation annuelle moyenne totale du site en eau potable est de 27 217 m³, soit une consommation moyenne mensuelle de 2268 m³, ce qui correspond à un débit moyen consommé de 3 m³/h. Ses usages sur le site sont de plusieurs ordres :

- Alimentation des circuits de refroidissement :
 - Circuit des fours continus et des fours rotatifs,
 - Circuit des fours à induction,
 - Circuit des broyeurs tricylindres de l'atelier LCD.

L'eau des circuits de refroidissement tourne dans des circuits semi-fermés (c'est-à-dire que l'eau tourne en rond dans un circuit et est refroidie par passage dans un aéroréfrigérant) et n'est pas en contact avec les produits mis en œuvre sur le site, sauf en cas de fuite sur les circuits. Des appoints

d'eau doivent être réalisés pour compenser les pertes par évaporation. De plus, ces circuits sont purgés annuellement.

- Refroidissement de la coulée de fritte à la sortie des fours rotatifs
- Utilisation au procédé SSV
- Utilisation dans le procédé de fabrication des engobes liquides
- Utilisation aux laboratoires (usages divers)
- Usage sanitaire

L'eau utilisée pour les circuits de refroidissement de l'atelier Fusion, la fabrication des engobes, le procédé SSV et les laboratoires est adoucie au préalable.

Les eaux de process représentent 97% de la consommation. Les eaux sanitaires représentent 3%.

- *origine et caractéristique des rejets aqueux*

Les rejets aqueux du site sont : les eaux sanitaires, les eaux industrielles et les eaux pluviales. Une partie des eaux pluviales est rejetée dans un étang situé au sein de l'établissement, l'autre partie de ces eaux pluviales est rejetée ainsi que les eaux sanitaires et les eaux industrielles dans le canal de la Marne à la Saône. Il est à noter qu'avant rejet dans le canal, les eaux transitent par un bassin de décantation.

A. *eaux pluviales.*

Les eaux pluviales peuvent être polluées par des poussières (en fonctionnement normal).

En septembre 2002, l'exploitant a réalisé une campagne de caractérisation des eaux pluviales de ruissellement. Six prélèvements ont été effectués sur les eaux pluviales de ruissellement sur les toitures, 5 pour les eaux de ruissellement sur les surfaces revêtues.

Les résultats de cette campagne sont donnés dans le tableau suivant.

| PARAMETRE MESURE | POINT 1 (SOL) | POINT 2 (TOITURE) | POINT 4 (SOL) | POINT 5 (SOL) | POINT 6 (TOITURE) | POINT 7 (TOITURE) | POINT 8 (SOL) | POINT 9 (SOL) | POINT 11 (SOL) | POINT 12 (TOITURE) |
|--|------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES | | | | | | | | | | |
| pH (UpH) | 8,36 | 7,52 | 7,62 | 7,65 | 7,51 | 7,64 | 7,87 | 7,73 | 8,01 | 7,58 |
| MEST (mg/L) | 94,1 | 4 | 119 | 10,4 | 4,6 | 6,3 | 25 | 131 | 205 | 5,3 |
| DCO (mgO ₂ /L) | 129 | 23 | 96 | 24 | 18 | 15 | 17 | 115 | 99 | 13 |
| DBO5 (mgO ₂ /L) | 9 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 7 | 8 | 4 |
| Nitrates (mg/L) | 1 | 2,3 | 4,3 | 11,8 | 1,2 | 5,4 | 3,1 | 4,7 | 40,5 | 4,5 |
| Fluorures (mg/L) | 10,151 | 2,751 | 1,794 | 3,455 | 3,745 | 0,935 | 0,135 | 2,274 | 10,679 | 7,358 |
| NTK (mgN/L) | 6,4 | 1,2 | 1,8 | 1,3 | 3,1 | 2,5 | 1,4 | 4,9 | 3,9 | 1,4 |
| P total (mgP/L) | 2,13 | 0,101 | 0,262 | 0,141 | 0,115 | 0,064 | <0,01 | 0,302 | 0,906 | <0,01 |
| METAUX LOURDS | | | | | | | | | | |
| Aluminium (mg/L) | 1,937 | 0,074 | 1,572 | 0,111 | 0,092 | 0,153 | 0,177 | 1,792 | 0,3 | 0,127 |
| Fer (mg/L) | 0,506 | 0,041 | 1,773 | 0,049 | 0,113 | 0,189 | 0,021 | 1,894 | 0,423 | 0,168 |
| Arsenic (mg/L) | 0,006 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,001 | <0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,007 | 0,002 |
| Cadmium (mg/L) | 0,009 | 0,001 | 0,008 | 0,006 | 0,004 | 0,003 | 0,005 | 0,02 | 0,006 | 0,005 |
| Chrome (mg/L) | 0,335 | <0,001 | 0,092 | 0,012 | 0,004 | 0,001 | 0,003 | 0,115 | 0,037 | 0,0004 |
| Chrome VI (mg/L) | 0,259 | <0,001 | 0,016 | 0,006 | <0,001 | <0,001 | 0,003 | 0,021 | 0,009 | 0,004 |
| Cobalt (mg/L) | 0,116 | 0,002 | 0,05 | 0,007 | 0,01 | 0,007 | <0,001 | 0,028 | 0,08 | 0,002 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|
| Cuivre (mg/L) | 0,089 | 0,053 | 0,072 | 0,042 | 0,049 | 0,016 | 0,027 | 0,054 | 0,394 | 0,057 |
| Etain (mg/L) | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Manganèse (mg/L) | 0,344 | 0,004 | 0,243 | 0,069 | 0,021 | 0,005 | 0,006 | 0,257 | 0,224 | 0,018 |
| Nickel (mg/L) | 0,198 | 0,034 | 0,061 | 0,079 | 0,033 | 0,011 | <0,001 | 0,045 | 0,395 | 0,037 |
| Plomb (mg/L) | 0,005 | 0,001 | 0,009 | <0,001 | 0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,002 | 0,012 | <0,001 |
| Zinc (mg/L) | 0,189 | 0,079 | 0,349 | 0,069 | 0,153 | 0,834 | 0,024 | 0,382 | 0,843 | 0,162 |
| MICROPOLLUANTS | | | | | | | | | | |
| AOX (mg/L) | 0,03 | 0,021 | 0,037 | 0,024 | 0,058 | 0,055 | 0,04 | 0,035 | 0,03 | 0,169 |
| Hydrocarbures (mg/L) | 0,1 | 0,09 | 0,1 | 0,2 | <0,03 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| Phénols (mg/L) | <0,01 | 0,014 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

Rq : les prélèvements aux points 3 et 10 n'ont pu être réalisés.

Au regard de l'article 32 de l'arrêté du 2 février 1998, on constate un dépassement en MEST et en Cr^{VI}.

B. eaux industrielles

L'ensemble des eaux industrielles usées transite par un bac de décantation avant rejet final dans le canal.

Les eaux du broyage humide et les eaux des laboratoires transitent préalablement dans une machine à filtrer : les eaux à filtrer sont collectées dans une fosse de décantation qui est vidangée et nettoyé 4 fois par an.

Les eaux de refroidissement de la coulée de fritte en sortie des fours rotatifs sont collectées dans une cuve enterrée sous l'atelier fusion puis elles sont évacuées dans le réseau des eaux usées lors des changements de références.

impact des rejets aqueux

- impact sur l'étang

Seules les eaux pluviales de ruissellement du secteur « Est » du site sont rejetées dans l'étang, sans être mélangées à d'autres effluents. L'impact potentiel de ces rejets réside dans le fait que les eaux de ruissellement peuvent être chargées en poussières issues des retombées des rejets atmosphériques du site. La campagne de mesure réalisée, sur les eaux pluviales, dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter conclut que les rejets des eaux pluviales sont conformes aux valeurs fixées par l'arrêté du 02 février 1998.

Afin de quantifier l'impact des rejets de FERRO sur les eaux superficielles de l'étang et dans le cadre d'une étude hydrogéologique sur l'impact sur les eaux souterraines, un prélèvement d'eaux superficielles réalisé en 1999 et 2002 montre un très léger dépassement de la concentration en ion fluorures (3,02 mg/l pour une VCI eaux usage non sensible de 3 mg/l).

- impact sur le canal de la marne à la Saône

A la sortie du site, les eaux industrielles et une partie des eaux pluviales (Cf schéma ci-dessus) sont collectés dans une conduite longeant la rue Jeanne d'Arc. Les effluents sont rejetés dans le canal de la marne à la Saône.

Depuis 1999, FERRO France assure une auto-surveillance de son rejet final dans le canal :

- mensuelle pour les paramètres physico-chimiques classiques (pH, température, MEST...)
- trimestrielle pour les métaux lourds.

En 2004 on constate un dépassement en MEST, en cuivre et en Nickel.

En 2005 on constate dépassement en MEST et hydrocarbures.

- impact sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines.

Afin d'étudier l'impact des activités de FERRO sur les sols et sous-sols, l'exploitant a fait réaliser une étude hydrogéologique (étude de l'impact de l'étang sur les eaux souterraines), une Evaluation Simplifiée des Risques des sédiments de l'étang ; une étude d'impact des retombées atmosphériques sur les sols.

a) Etude hydrogéologique

Dans le cadre de cette étude, 5 piézomètres ont été mis en place sur le site. La campagne réalisée en 2003 montre des teneurs élevées en manganèse dans 4 piézomètres, des teneurs élevées en aluminium sur 3 piézomètres, par rapport à la V.C.I usage sensible.

L'étude hydrogéologique conclut cependant que l'étang, en équilibre hydraulique avec la nappe, n'a aucun impact sur la nappe. Il est préconisé une surveillance annuelle de la qualité de l'eau de l'étang ainsi qu'une surveillance piézométrique en périodes de basses et hautes –eaux.

b) Evaluation simplifiée des risques des sédiments de l'étang.

Une évaluation simplifiée des risques (ESR) a été demandée par l'Inspection des ICPE pour les sédiments de l'étang sur le site FERRO France.

Compte tenu de la source de pollution (sédiments d'un plan d'eau), le seul milieu de transfert de la pollution pris en compte sera les eaux souterraines et plus particulièrement les eaux souterraines exploitées pour l'alimentation en eau potable.

Les substances retenues sont le cadmium et le nickel.

L'ESR range la source de pollution dans la classe des sites nécessitant des investigations approfondies et une évaluation détaillée des risques pour le milieu retenu, à savoir les eaux souterraines (usage AEP), la note se situant juste au-dessus de la limite classe 2 / classe 1 (avec un score (56 à 59) très proche de la limite de la classe 2 (55), avec une incertitude de 5 %.)

Cependant, vu la **spécificité de cette étude** (sur des sédiments), quelques remarques sont à prendre en considération quant au classement définitif du site :

Pour réaliser l'ESR, une approximation non négligeable a donc été faite en assimilant les sédiments de l'étang à un sol pollué. Cette approximation a eu notamment pour conséquence de « sur noter » certains paramètres peu adaptés à la localisation des sédiments (sous une masse d'eau et sous le niveau piézométrique de la nappe). De ce fait la note maximale a donc été attribuée à plusieurs paramètres :

- Précipitations annuelles
- Potentiel d'inondation
- Distance au toit de la nappe AEP
- Nature de la zone non saturée pour la nappe AEP

Cette **sur notation** concerne principalement le facteur transfert de pollution (55 à 58 % de la note finale est attribué au facteur transfert).

Or dans la réalité, si l'on compare les résultats des analyses des sédiments à ceux des eaux souterraines (piézomètres sur site dont l'un est à quelques mètres de l'étang), le transfert des polluants retenus s'avère inexistant comme le montre les tableaux de comparaison des concentrations en polluants entre les sédiments et les eaux souterraines donnés ci-après :

| ELEMENTS | EAUX SOUTERRAINES | | | |
|----------------|-------------------|--------------|----------------|----------------|
| | Piézo. champ | Piézo. usine | Piézo. gardien | Piézo. solvant |
| Cadmium (mg/l) | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 | < 0,003 |
| Nickel (mg/l) | < 0,011 | - | 0,021 | < 0,011 |

| ELÉMENTS | SÉDIMENTS |
|--------------------|-----------|
| Cadmium (mg/kg MS) | 11,85 |
| Nickel (mg/kg MS) | 73,7 |

En conséquence, il est proposé par l'exploitant, sous réserve de la validation de l'administration, de recommander une surveillance de la qualité des eaux souterraines plutôt qu'un diagnostic approfondi.

En fonction des résultats du suivi dans le temps (après plusieurs campagnes de contrôle) de la qualité des eaux souterraines, il conviendra alors soit de maintenir la surveillance en cas d'absence d'impact constaté, soit d'engager un diagnostic approfondi en cas d'apparition d'un impact significatif

c) Etude de l'impact sur les sols des retombées atmosphériques

En fonctionnement normal, les activités de FERRO France n'ont pas d'impact direct notable sur les sols et le sous-sol. Cependant les émissions à l'air peuvent entraîner une sédimentation de matières polluantes dans les terrains avoisinants.

Des prélèvements de sols de subsurface ont été effectués dans le but de déterminer si les rejets atmosphériques de FERRO France avaient un impact sur les sols. Six prélèvements de sols de subsurface ont été réalisés sur le site. Les prélèvements F1 à F5 sont situés, d'après la rose des vents, en aval de la cheminée. Le prélèvement F6 se trouve à une position plus latérale.

Les échantillons sont principalement constitués de terre végétale. Les teneurs en métaux ont été analysées et comparées aux VDSS (Valeurs de Définition de Source-Sol) et aux VCI (Valeurs de Constat d'Impact). Les VCI permettent de constater l'impact de la pollution sur le milieu sol, en fonction de son usage (zone résidentielle, artisanale ou industrielle par exemple). Les VCI retenues sont celles relatives à un usage industriel.

Le tableau ci-après permet de comparer les teneurs des polluants présents dans ce secteur d'étude aux VDSS et aux VCI (pour un usage industriel).

| Point de prélèvement | Type de sol | As mg/kg | Cd mg/kg | Cr mg/kg | Cu mg/kg | Hg mg/kg | Ni mg/kg | Pb mg/kg | Zn mg/kg |
|----------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| F1 | subsurface | 12 | 1 | 21 | 34 | <0,1 | 34 | 100 | 150 |
| F2, F3 | subsurface | 8 | 1,5 | 37 | 36 | <0,1 | 34 | 130 | 170 |
| F4, F5 | subsurface | 7 | 1 | 21 | 120 | 0,2 | 23 | 65 | 140 |
| F6 | subsurface | 10 | 0,3 | 18 | 15 | <0,1 | 18 | 43 | 60 |
| | VDSS ¹ | 19 | 10 | 65 | 95 | 3,5 | 70 | 200 | 4500 |
| | VCI | 120 | 60 | 7000 | 950 | 600 | 900 | 2000 | / |

Aucune des valeurs mesurées ne dépasse les VDSS exception faite d'un échantillon dont la teneur en Cu dépasse légèrement la VDSS (environ 5 % de dépassement). Hormis le secteur relatif aux prélèvements F4 et F5, les sols de subsurface ne sont donc pas à considérer comme source de pollution.

II.1.2 Prévention de la pollution de l'air

Les rejets atmosphériques de Ferro France sont de plusieurs types :

- Des poussières issues des fumées des fours de fusion, de la manipulation des matières pulvérulentes, des nombreuses aspirations de poussières du site ;
- Des C.O.V émis par l'atelier Liquid Coatings & Dispersion. Il est à noter que ces émissions sont captées par 3 réseaux d'aspiration centralisés ;
- Des fumées de combustion issues des fours de fusion. Ces fumées sont traitées avant rejet ;
- Des dispositifs de chauffage du site. Les fumées émises par ces dispositifs sont composées essentiellement d'oxydes de carbone, d'oxydes d'azote et de poussières.

Le nombre de points de rejets canalisés sur le site de FERRO France est de 14+ 6 chaudières

L'exploitant indique que les émissions diffuses en poussières sont négligeables, les postes de travail sont équipés de systèmes d'aspiration qui assure un renouvellement d'air égal à deux fois le volume du bâtiment en 1 heure (le bâtiment est en légère dépression).

Les principaux rejets canalisés sont ceux issus des fours de fusion qui subissent un traitement, via un SCRUBBER, avant rejet dans l'atmosphère. Une auto surveillance, via un opacimètre, est réalisée sur les poussières émises.

1. SCRUBBER

L'établissement possède 4 fours continus (numérotés 10-13-16 et 17), 2 fours rotatifs (numérotés 18 et 19) et 2 fours à induction (n° 20 et 21).

Jusqu'en 2000 les émissions atmosphériques issues des fours continus et rotatifs n'étaient pas traitées. Les concentrations en poussières, acide chlorhydrique et acide fluorhydrique émise étaient non conforme à la réglementation.

A partir de novembre 2000, FERRO France SA a relié les cheminées de ses fours continus et rotatifs à une unité de traitement dénommée « SCRUBBER ». Le traitement réalisé par le « SCRUBBER » consiste en la neutralisation des fumées acide par de la chaux. Après traitement à la chaux les fumées sont filtrées.

2. Fours continus (reliés au SCUBBER)

| N° du four | Puissance en kW | Capacité | | Combustible | Volume en m3 |
|------------|-----------------|----------|------|-------------|--------------|
| | | Kg/j | T/an | | |
| 10 | 1800 | 13200 | 3100 | Oxygène-gaz | 12,3 |
| 13 | 1800 | 12340 | 2900 | Oxygène-gaz | 13,7 |
| 16 | 1800 | 15021 | 3530 | Oxygène-gaz | 12,3 |
| 17 | 1800 | 10638 | 2500 | Oxygène-gaz | 12,3 |

3. Fours rotatifs

| N° du four | Puissance en kW | Capacité | | Combustible | Volume en m3 |
|------------|-----------------|----------|--------|-------------|--------------|
| | | Kg/j | T/an | | |
| 18 | 1000 | 4800 | 105 | Oxygène-gaz | 5,3 |
| 19 | 1000 | 4800 | 1052,3 | Oxygène-gaz | 5,3 |

4. Fours à induction

| N° du four | Puissance en kW | Capacité | | Energie |
|------------|-----------------|----------|------|-------------|
| | | Kg/j | T/an | |
| 20 | 600 | 2250 | 530 | Electricité |
| 21 | 300 | 600 | 100 | Electricité |

5. Hauteur des cheminées

| | H calculée (m) | H réelle (m) |
|------------------|------------------|----------------|
| Cheminée n°10 | 24,3 | 20,6 |
| Cheminée n°12 | 24,3 | 21,6 |
| Cheminée n°13 | 24,3 | 21,6 |
| Cheminée n°16+17 | 24,3 | 31 |
| Cheminée n°18 | 24,3 | 18,9 |
| Cheminée n°19 | 24,3 | 18,9 |

L'exploitant indique que les hauteurs de cheminées ne sont pas conformes à l'arrêté du 2 février 1998. Cependant, il souligne que ces cheminées ne sont utilisées qu'en cas de dysfonctionnement du système de traitement des fumées, c'est à dire en fonctionnement dégradé de l'installation de neutralisation dénommée « SCRUBBER » et que leur mise en conformité n'est de ce fait pas exigée réglementairement.

II.1.2.1 Impact des émissions atmosphériques

La caractérisation des rejets atmosphériques de FERRO France montre que les principaux polluants atmosphériques générés par les installations sont :

- les poussières ;
- les oxydes d'azote ;
- les COV ;
- HCl gazeux ;
- le fluor particulaire ;
- le dioxyde de soufre ;
- certains métaux notamment le zinc, le manganèse et l'aluminium, le chrome VI et le Ni.

C.O.V

Les produits à l'origine d'émissions de COV sont : le styrène, l'acétone, le méthanol, le méthacrylate de méthyle et phényl propène.

La campagne réalisée en 2003 sur les COV n'ayant pas montrée de non-conformité au regard de l'arrêté du 02 février 1998, l'exploitant n'a pas réalisé de nouvelle campagne de mesures. De plus l'exploitant considère que suite à la diminution des activités, les émissions de COV ne peuvent pas être supérieures à celles mesurées en 2003. L'exploitant estime la quantité de COV pour 2005 à 15 tonnes.

Autres composés

La campagne de mesures réalisée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation sur les principaux émissaires canalisés (scrubber, atelier fusion, décor verre, crusher, PERC, Liquid Coatings and Dispersions, compounds et SSV) du site montre que les émissions (poussières, SO₂, NO_x, HCl, HF, COV non méthaniques, métaux) sont conformes au regard de l'arrêté du 2 février 1998.

- Dans le cas particulier des émissions de poussières, l'exploitant réalise une auto surveillance journalière sur le scrubber. Les résultats de cette auto surveillance sont transmis mensuellement à l'inspection.

On constate que les émissions en poussières respectent l'article 27-1 de l'arrêté du 02 février 1998.

Les campagnes de mesures ont permis de quantifier et caractériser les émissions du site. Les résultats obtenus ont servi à la réalisation de l'évaluation des risques sanitaires.

II.1.2.1.1 Evaluation des risques sanitaires

Le site FERRO France est situé sur la commune de Saint-Dizier (52), qui compte 30900 habitants selon le dernier recensement effectué en 1999 (INSEE).

Le risque a été caractérisé dans un premier temps au niveau de l'habitation la plus exposée. En terme d'exposition par inhalation et par ingestion, et quel que soit le type d'effet considéré, les résultats montrent que les indicateurs de risques sont inférieurs aux valeurs repères, en dehors du chrome VI pour des effets cancérigènes. En effet, l'excès de risque individuel global du chrome VI est de $4,9.10^{-5}$, principalement dû à l'exposition par inhalation (l'excès de risque individuel par inhalation représente 93 % de l'excès de risque individuel global). Cette valeur est située au-dessus de la valeur repère de 10^{-5} .

L'exploitant rappelle que les flux de poussières de frites, à la base des rejets en chrome VI, ont été estimés à partir des caractéristiques techniques théoriques des filtres. Une campagne de mesures réalisée sur un des dépoussiéreurs représentatif de l'établissement a montré une concentration environ 3 fois plus faible que la performance théorique du filtre. Il est aussi rappelé que la Valeur Toxicologique de Référence utilisée dans l'ERS est la plus pénalisante et n'est pas la plus utilisée (VTR fournie par l'OMS) En tenant compte d'un flux à l'émission 3 fois plus faible et en utilisant une VTR utilisée couramment (valeur de l'EPA), l'excès de risque individuel par inhalation obtenu serait de $4,6.10^{-6}$, située en dessous de la valeur repère.

Le risque a été ensuite caractérisé à l'endroit le plus exposé, où est prévue la construction d'une zone industrielle. Le risque a été caractérisé pour le chrome VI, substance considérée comme la plus pénalisante pour les effets non cancérigènes et cancérigènes. En terme d'exposition par inhalation, l'indice de risque est inférieur à la valeur repère sur la zone d'influence.

L'excès de Risque Individuel par inhalation obtenu à l'endroit le plus exposé est de $2,2.10^{-5}$. En utilisant le même raisonnement correctif que précédemment, l'Excès de Risque Individuel est ramené à $2,2.10^{-6}$.

FERRO France s'engage à limiter les proportions de chrome VI dans ses fabrications et maintenir ses filtres en bon état pour garantir ce niveau de risque. La maintenance des filtres est sous traitée à une entreprise extérieure, l'objectif de performance étant contractuellement défini.

Il convient de noter les limites de la démarche de l'ERS, où la variation de l'un des paramètres peut modifier le résultat de manière importante. Compte-tenu des incertitudes de la méthode, déjà majorantes, il convient de retenir des hypothèses plus proches de la réalité sans sous-estimer les variations possibles, et d'examiner si les conditions retenues conduisent à un risque acceptable.

II.1.2.1.2 Caractérisation du risque au niveau des habitations les plus exposées

A. Risques par inhalation

☛ effets non cancérigènes

Les paramètres retenus ont été : Acide chlorhydrique, CR VI, Nox, NiO, poussières, styrène
L'étude démontre que les Indices de Risques sont acceptables car inférieurs aux valeurs repères, l'exposition étant due largement au bruit de fond pour les oxydes d'azote et pour les poussières.

☛ effets cancérigènes

Pour cet effet, l'exploitant a étudié le chrome VI.

L'Excès de Risque individuel (ERI) obtenu se situe au niveau de la valeur repère de 10^{-5} (L'exploitant indique que l'ERI inhalation représente la part la plus importante (93%) de l'ERI globale du chrome VI)

B. Risques par ingestion

☛ effets non cancérigènes

Les substances ayant identifiées comme susceptibles de présenter les effets non cancérogènes par ingestion les plus significatifs sont l'antimoine, le chrome VI et le fluor. L'étude montre que les valeurs obtenues d'indice de risques sont inférieures à la valeur repère de 1, et que le risque est acceptable.

▼ effets cancérogènes

Pour cet effet, l'exploitant a étudié le chrome VI. Pour une exposition sur 70 ans, l'étude conclut à un excès de risque individuel inférieur à 10^{-5}

II.1.2.1.3 caractérisation du risque à l'emplacement du futur hôpital

L'hôpital sera situé au nord-est du site à environ 2 km.

Le risque est caractérisé pour une exposition aiguë par inhalation, mais également pour une exposition chronique pour le personnel de l'hôpital.

Concernant l'exposition chronique, le risque est caractérisé pour le chrome VI, substance considérée comme la plus pénalisante pour les effets non cancérogènes et cancérogènes.

L'exploitant conclut que l'Indice de Risque et l'Excès de Risque Individuel sont acceptables car inférieurs aux valeurs repères.

II.1.2.2 Valeurs limites d'émissions atmosphériques

L'étude des risques sanitaires réalisée par l'exploitant permet de fixer des valeurs limites d'émissions pour les rejets canalisés.

Le tableau ci-dessous reprend les valeurs limites d'émissions pour le SCRUBBER. Les autres émissaires sont détaillés dans le projet d'arrêté d'autorisation d'exploiter. Cette installation fonctionne 112h/semaine, 47 semaines/an avec un flux de 14 500 Nm³/h

| SCRUBBER conduit n°1 | concentration mg/Nm ³ | flux | | |
|--|---|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | | Kg/h | Kg/j | Kg/an |
| Poussières | 40 | 0,6 | 14,4 | 5040 |
| SO ₂ | 30 | 0,45 | 11 | 2585 |
| NO _x en équivalent NO ₂ | 1600 | 23,2 | 516 | 121260 |
| HCl | 25 | 0,4 | 10 | 2350 |
| Fluor total | 5 | 0,07 | 1,75 | 411 |
| Cadmium+Mercure+Thallium | 0,05 par métal et 0,1 pour la somme des métaux | 0,0015 (somme des métaux) | 0,035(somme des métaux) | 8(somme des métaux) |
| Arsenic+Sélénium+Tellure | 0,1 | 0,0015 | 0,04 | 8,5 |
| Plomb | 0,1 | 0,0015 | 0,036 | 8,5 |
| Cr+Cu+Sn+Ni+Zn+V+Co+Mn+Sb | 0,5 | 0,0075 | 0,2 | 40 |
| Cr VI | 0,02 | 0,00035 | 0,0082 | 2 |

Il est à noter que l'exploitant souhaite avoir des valeurs de rejets plus importantes que celles mentionnées ci-dessus. L'inspection a donc proposé à l'exploitant de réaliser une nouvelle modélisation avec les valeurs désirées.

II.1.2.1.6 Conclusion

FERRO France s'engage à limiter les proportions de chrome VI dans ses fabrications. Pour cela l'exploitant envisage soit de remplacer le bichromate de potassium par de l'oxyde de chrome (Cr III) soit d'utiliser du bichromate de potassium dans un conditionnement permettant d'éviter la manipulation de ce composé (mise en place directe du sac de bichromate dans le réacteur). Il est aussi envisagé de maintenir les filtres en bon état pour garantir le niveau de risque déterminé par l'étude. La maintenance des filtres est sous traitée à une entreprise extérieure, l'objectif de performance étant contractuellement défini.

II.1.3 Prévention du bruit

Une campagne de mesures acoustiques réalisée en juillet 2002 a révélé des dépassements par rapport aux niveaux sonores maximaux autorisés. Ces dépassements sont dus :

- Aux dépoussiéreurs situés à l'extérieur des bâtiments ;
- A certains compresseurs ;
- Aux chariots élévateurs ;
- A certaines bouches d'extraction.

Plusieurs solutions seraient envisageables pour limiter l'impact sonore des installations de FERRO France :

- Local des compresseurs du bâtiment 3 : mise en place de silencieux d'entrée et de sortie d'air, remplacement de la porte du local par une porte étanche et traitement de la purge du compresseur,
- Local des compresseurs de la cour d'expédition : mise en place de silencieux sur les entrées et les sorties d'air remplacement de la porte du local par une porte étanche,
- Dépoussiéreur extérieur du bâtiment 3 : mise en place de silencieux performants sur les sorties d'air,
- Bouches d'extraction en façade du bâtiment 7bis : mise en place de silencieux performants sur les sorties d'air.

L'exploitant a réalisé, semaine 16, une nouvelle campagne de mesure. L'inspection sera destinataire des conclusions de cette campagne.

Le schéma suivant représente les points de mesure bruit.

II.1.4 Traitement et élimination des déchets

Les déchets générés par le site sont des emballages vides de produits chimiques, des palettes, des papiers et cartons non pollués, des gants et masques de protection, des poussières de produits chimiques, des ferrailles diverses, des résidus de fabrication, des déchets de laboratoire, des huiles usagées, des boues des tours aéroréfrigérantes, des filtres et des déchets verts.

Tous ces déchets sont triés et stockés dans le parc à déchets du site, avant d'être enlevés par des transporteurs agréés et traités dans des filières adéquates. Le stockage maximal autorisé est de 80 tonnes de déchets solides et 14 m³ de déchets liquides.

Sur les deux dernières années l'exploitant estime à 30 tonnes la quantité de déchets industriels banals, 36 tonnes les D.I.S solides et 16 m³ les D.I.S liquides

II.1.5 Synthèse de l'étude de danger de l'installation

II II.1.5 Synthèse de l'étude de danger de l'installation

II.1.6 Risques liés aux produits

L'étude réalisée sur les risques liés aux produits conclut que les produits stockés en mis en œuvre sur le site de FERRO France présentent plusieurs types de risques :

- le caractère inflammable de la plupart des produits de la zone LCD ainsi que celui lié au toluène dans la zone produits finis, qui entraîne un risque d'incendie et/ou d'explosion.
- Le risque d'explosion des nitrates de sodium et de potassium lorsqu'ils sont fondus et mis en contact avec des produits incompatibles.
- Le risque de polymérisation du styrène, pouvant entraîner la rupture de la cuve de stockage.

II.1.7 Identification et caractérisation des potentiels de dangers. Estimation des conséquences et matérialisation des dangers

Les potentiels de danger correspondent aux accidents majeurs susceptibles de se produire sur un équipement particulier, sans qu'aucun système de prévention ou de protection ne vienne influencer son développement ou limiter ses conséquences.

Les phénomènes dangereux retenus par FERRO France sont :

- l'incendie ;
- l'explosion d'équipements, soit par inflammation de l'atmosphère gazeuse, soit par rupture du circuit pneumatique ;
- l'explosion de vapeurs inflammables ou de gaz, en milieu fermé ou non ;
- le jet de gaz enflammé suite à la rupture de la plus grosse canalisation de gaz et à l'inflammation du rejet de gaz ;
- la dispersion d'un nuage toxique de styrène.

Le tableau suivant récapitule les zones d'effets engendrées par la libération des potentiels de danger du site FERRO France. A noter que par convention la zone des effets létaux est notée Z1, celle des effets irréversibles, Z2.

| Scénario | | Effets thermiques | | Effets de surpression | | Sort des limites de propriétés ? |
|----------|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------|----------------------------------|
| | | 5* kW/m2 | 3** Kw/m2 | 140* mbar | 50** mbar | |
| 1 | Incendie du stockage de liquides inflammables conditionnés | 44 m longueur/ 19,5 m largeur | 55,5 m longueur/ 24 m largeur | - | - | Oui pour Z1 et Z2 |
| 2 | Incendie de l'atelier LCD et de la zone de stockage des matières premières | 79 m longueur/ 28,5 m largeur | 96 m longueur/ 34,5 m largeur | - | - | Oui pour Z1 et Z2 |
| 3 | Explosion de gaz dans un four | - | - | 14 m | 36 m | Oui pour Z2 |
| 4 | Explosion du ciel gazeux d'une des plus grosses cuves de stockage de liquides inflammables | - | - | 12 m | 24 m | non |
| 5 | Explosion de vapeurs dans l'atelier LCD | - | - | NA | 13 | Non |
| 6 | Explosion d'un nuage de vapeurs de solvant dans le bâtiment 11 | - | - | NA | 14 | non |
| 7 | Explosion de gaz naturel dans le bâtiment 7 | - | - | NA | 120 | Oui pour Z2 |
| 8 | Jet enflammé horizontal de gaz naturel à | 33 | 35 | - | - | Oui pour Z1 et Z2 |

| | | | | | | |
|----|---|---------------------------------|-----------------------------------|----|----|-----|
| | l'extérieur des bâtiments | | | | | |
| 9 | VCE de gaz naturel à l'extérieur des bâtiments | - | - | NA | 16 | non |
| 10 | Dispersion d'un nuage de styrène | | | | | |
| 11 | Incendie du stockage d'emballages du bâtiment 3 | 27,5m (longueur)/16 m (largeur) | 38 m (longueur)/21 m (largeur) | | | non |
| 12 | Incendie dans le bâtiment 11 | 33,5m (longueur)/16 m (largeur) | 41,5m (longueur)/20 m (largeur) | | | non |
| 13 | Incendie dans la zone de stockage des produits finis du bâtiment 12 | 41,5m / 26,5m (largeur) | 50,5m (longueur)/32,5 m (largeur) | | | oui |
| 14 | Incendie dans la cuvette de rétention des cuves de stockage de liquides inflammables vrac | 20,5m (longueur)/19 m (largeur) | 25 m (longueur)/23m (largeur) | | | non |
| 15 | Incendie dans la cuvette de rétention du stockage de toluène | 8m | 9,5 | | | non |
| 16 | Rupture pneumatique de la cuve de toluène | 4 m | 8 m | | | non |

Remarques :

- *5 kW/m² (flux thermique) / 140* mbar (surpression): seuil des risques mortel définissant la zone de danger Z1.
- ** 3 kW/m² / 50** mbar: seuil des brûlures significatives définissant la zone de dangers Z2 .
- à noter que l'étude de dispersion d'un nuage de styrène n'a pas conduit à une distance d'effets mesurable et que les SEL et SEI ne sont pas atteintes.

Les conséquences ainsi que la matérialisation des dangers listés ci-dessus ne tiennent pas compte des mesures de prévention et des protections existantes.

La restructuration actuelle conduite par FERRO France est de nature à éliminer les scénarios n°1-2-4 -5.et 13 Les seuls scénarios restant d'actualité sont le 3-7-8-9-10-11-12-14-15-16. Parmi ces scénarios, les scénarios 3-7 et 8 sont ceux pour lesquelles les zones de dangers sortent de l'établissement.

L'inspection a demandé à l'exploitant d'affiner les scénarios 3-7 - 8 en vue de restreindre les zones de danger aux limites de l'établissement.

Les premières conclusions de cette étude montrent que les scénarios 3 et 8 restent dans les limites de propriétés du site. Quant au scénario 7, la zone de danger reste dans les limites de propriété du site en tenant compte du mur situé à la limite de propriété de FERRO France.

L'exploitant a travaillé à identifier tous les éléments conduisant à l'occurrence de ces scénarios, et à mettre en place les dispositions nécessaires pour éviter que le scénario ne se produise. La prise en compte des mesures compensatoires (rédactions de procédures, mise en place de vanne automatique sur des conduites de gaz, utilisation de produits moins inflammables, mise en place de clapets anti-retour sur les lignes de dépotage, ...) conduit à ce que ces scénarios ne soient plus classés par l'exploitant comme majorants au regard de la grille de criticité.

Etude des effets dominos

1 - incendie du stockage de palettes Les palettes sont stockées contre le bâtiment 9 de stockage des produits toxiques solides, en extérieur. En cas d'incendie du stockage de palettes, un risque d'atteinte du stockage des toxiques solides est à redouter, en particulier une amorce de décomposition des produits stockés sous l'effet du flux thermique, avec émission de fumées toxiques. Les résultats de la modélisation ont montré la nécessité de déplacer ce stockage d'une douzaine de mètres environ de son emplacement actuel.

2- effets dominos dans la zone LCD

Un incendie dans le bâtiment 11 (scénario 6) pourrait provoquer des effets domino sur les cuves de stockage (scénario 4) et sur le bâtiment 12 (scénario 5).

Un incendie de la zone de stockage des matières premières conditionnées (scénario 1) pourrait provoquer des éclatements de fûts et/ou de conteneurs dans les bâtiments 11 et 12, voire l'inflammation de certains produits dans le bâtiment 12. Un risque d'effet domino sur les cuves de stockage des liquides inflammables (scénario 4) est également à redouter.

Un incendie de la zone de stockage des produits finis du bâtiment 12 risquerait de provoquer un départ de feu dans l'atelier LCD et dans la zone de stockage voisine ainsi que des explosions de fûts et/ou de bidons.

Un incendie de l'atelier LCD et de la zone de stockage associée risquerait de provoquer des effets domino sur le stockage extérieur de liquides inflammables conditionnés, sur le stockage des liquides inflammables vrac, sur le bâtiment 11 et sur le bâtiment 9.

L'exploitant indique que ces différents effets ont été calculés lors de la modélisation des différents scénarios (1-2-4-5 et 6) mentionnés précédemment et ne seraient pas aggravés par rapport aux scénarios ponctuels modélisés.

3- effets dominos dans la zone fusion

Une explosion dans un four pourrait engendrer une fuite de gaz sur la ligne d'alimentation, dont les effets ont été modélisés (scénarios 3-7 et 8) en terme de jet enflammé si l'inflammation est immédiate ou d'explosion dans le bâtiment en cas d'inflammation retardée. Compte tenu de la présence de différents équipements dans la zone, l'exploitant indique que l'inflammation aura vraisemblablement lieu rapidement, ce qui limitera les effets.

Moyens de secours

Dans le cadre de la protection et prévention incendie, le personnel de FERRO France est formé au maniement des extincteurs. Le POI est en cours d'élaboration. Le site dispose d'installations de détection automatique d'incendie en salle informatique, dans la salle des armoires électrique de la station de mélange munis d'un report d'alarme au poste de gardiennage.

-Les systèmes de protection incendie présents sur le site sont des extincteurs mobiles, des R.I.A, des boîtiers d'alarme incendie.

FERRO France a aménagé une plate-forme pour utiliser le plan d'eau présent dans le site comme réserve d'incendie.

II. 2 Conditions de remise en état proposées

En fin d'exploitation FERRO s'engage à remettre son site conformément à l'article L 514-1 du code de l'environnement et à l'article 34-1 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement modifiée par le décret n°2005-1170 du 13 septembre 2005.

Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant devra placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles 34-2 et 34-3. du décret du 21 septembre 1977 pris pour application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et modifié par le décret n°2005-1170 du 13 septembre 2005.

III La consultation des services et l'enquête publique

Par arrêté préfectoral n°887 du 21 février 2005, la demande a été soumise à enquête publique réglementaire du 14 mars au 13 avril 2005 inclus sur les communes de Saint-Dizier, Bettancourt la ferrée, Villiers en lieu, Chancenay et Hallignicourt.

L'enquête n'a donné lieu à aucune observation de la part du public.

III.1 Avis des conseils municipaux

Le conseil municipal des communes de Saint-Dizier, Villiers en lieu, Chancenay et Hallignicourt ont donné un avis favorable au projet. La commune de Bettancourt la ferrée n'a pas donné d'avis.

III.2 Consultations des services administratifs et éléments de réponse de l'exploitant

On trouvera ci-dessus les questions émises par les différents services administratifs ainsi que les éléments de réponse transmis par l'exploitant le 8 juillet 2005.

III.2.1 Direction départementale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle

La Direction Départementale n'a émis que la remarque suivante.

Dans le cadre de la notice d'hygiène et de sécurité, et plus particulièrement au niveau de l'aspect organisation du secours, il est nécessaire de préciser la présence de sauveteurs secouristes du travail régulièrement recyclés ainsi que la présence de locaux sociaux adaptés dans les différents secteurs de production.

L'exploitant précise que son infirmière est maintenant titulaire du diplôme de moniteur SST et elle assurera donc toutes les nouvelles formations ainsi que les recyclages.

III.2.2 Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

La Direction Départementale des affaires Sanitaires et sociales émet un avis favorable sous réserves. Les remarques émises par ce service sont les suivantes.

Evaluation des risques sanitaires

Certains équipements munis d'aspiration semblent ne pas être munis de filtres. Les rejets non filtrés, ainsi que les rejets des filtres statiques, ne sont pas pris en compte dans l'évaluation des risques sanitaires. Ainsi les flux des émissions atmosphériques ne sont-ils pas sous-estimés ?

Tous les points de rejets sont munis de filtres, avec ou sans aspiration (filtres statiques ou dépoussiéreurs). De plus, après vérification auprès du bureau d'étude qui nous a accompagné dans l'élaboration de l'étude d'impact (cabinet Alphare), la non prise en compte des filtres statiques n'entraîne pas de sous estimation significative des flux des émissions atmosphériques. En effet, ces filtres sont placés sur l'évent des silos de stockage de matières premières, et ne sont donc sollicités que lors des phases de remplissage des silos, c'est à dire pendant une durée de 2 heures, 5 jours par semaine (l'usine tournant en continu 5 jours sur 7). Par ailleurs, les matières premières mises en œuvre dans ces silos ne contiennent pas de composés retenus comme polluants traceurs.

Les risques sanitaires liés à l'ingestion de poissons n'ont pas été évalués. La raison invoquée, qui est que le débit du canal n'est pas connu, ne peut pas être acceptée étant donné que la mesure du débit est simple à réaliser. Cette évaluation des risques sanitaires est donc demandée.

La valeur du débit du canal n'a pu être obtenue auprès des services qui en assurent la gestion (cependant le canal étant régulièrement interrompu par des écluses, le débit de ce dernier est quasi nul). De plus, le rejet final dans ce canal n'est pas attribuable uniquement à FERRO car il s'agit d'un collecteur dans lequel plusieurs sites sont raccordés. Il y a donc une difficulté technique rencontrée pour le calcul de dilution des rejets de FERRO dans le milieu récepteur et par la suite pour l'évaluation de l'impact sanitaire par ingestion de poisson.

Le risque cancérigène (Excès de Risque Individuel) dû au chrome VI est évalué au niveau de 10^{-5} , à la limite de « l'acceptabilité ». Tout doit être mis en œuvre pour réduire ces émissions.

La société FERRO mettra en œuvre tous les moyens à sa disposition pour réduire les émissions en Cr^{VI}. Cependant la société FERRO précise que le scénario relatif au Cr^{VI} est volontairement majorant.

Impact sur les eaux superficielles

Les eaux de lavage, considérées comme des eaux sanitaires dans l'étude d'impact, sont chargées en polluants divers. Ces eaux passent-elles par la machine à filtrer ?

Les opérations de nettoyage qui entraînaient ces eaux de lavage ont été supprimées sur le site de ST-Dizier. Cette opération est maintenant sous traitée. De plus, dans le cadre d'un projet d'amélioration de son réseau d'eau, la société FERRO prépare un plan d'investissement dont l'une des étapes consiste à modifier le réseau actuel pour récupérer toutes les eaux d'origine industrielles et les amener vers une nouvelle machine de traitement des eaux avant rejet vers le milieu naturel (délai de 2006 à 2009).

La totalité des effluents de l'entreprise est rejetée dans le milieu naturel, notamment dans le canal de la Marne à la Saône. Les eaux rejetées dans le canal sont basiques, chargées en matières en suspension et des dépassements des valeurs réglementaires sont observés pour certains métaux. Un traitement plus poussé des eaux usées avant rejet dans le milieu doit être envisagé (tel une filtration).

Dans le cadre d'un projet d'amélioration de son réseau d'eau, la société FERRO prépare un plan d'investissement dont l'une des étapes consiste à modifier le réseau actuel pour récupérer toutes les eaux d'origine industrielles et les amener vers une nouvelle machine de traitement des eaux avant rejet vers le milieu naturel (délai de 2006 à 2009).

Impact sur l'air

Globalement, le traitement des effluents atmosphériques doit être amélioré avant rejet. Ces dispositions devront être suivies d'une nouvelle campagne de mesures des polluants atmosphériques.

Les rejets sont conformes, mais ils font néanmoins l'objet d'un programme d'amélioration continu.

Impact sur le sol des rejets atmosphériques

L'impact sur le sol des rejets atmosphériques a été évalué en considérant un usage industriel. Il serait plus pertinent d'évaluer cet impact au niveau des terrains avoisinants, en considérant un usage sensible (habitations, Etablissements Recevant du Public et notamment futur hôpital).

L'impact sanitaire des rejets atmosphériques a été réalisé en tenant compte des cibles potentielles. En particulier, le schéma d'exposition retenu a permis d'étudier l'impact sanitaire par ingestion de fruits et légumes cultivés pour les habitations situées sous l'influence de l'installation. La caractérisation de l'impact sanitaire pour une exposition de type « industrielle » a été conduite pour la zone située au nord du site précisément en raison de son usage projeté. En ce qui concerne le futur hôpital, celui-ci est relativement éloigné du site et l'ingestion ne semble pas non plus être la principale voie d'exposition.

La société FERRO tient à préciser qu'à son initiative, une réunion réunissant les agents de la DRIRE, la mairie, la responsable du futur hôpital et les représentants de FERRO a été organisée afin d'aborder ce sujet et de lever les doutes relatif aux impacts potentiels.

Les nuisances sonores

Les seuils d'émergences et les niveaux de bruit réglementaires en période nocturne sont dépassés. Tout doit être mis en œuvre pour que les mesures palliatives, prévues en juin 2005, soient effectivement réalisées. Une étude acoustique, après la mise en place de ces mesures, devra contrôler la mise aux normes des installations.

Les travaux d'installation de silencieux auront lieu pendant l'arrêt d'été.

III.2.3 Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours

La Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours émet un avis favorable sous réserve des remarques suivantes.

Désenfumage

Il est nécessaire de permettre le désenfumage en partie haute sur l'extérieur, par des ouvertures judicieusement réparties (évacuation des fumées, gaz chauds et produits de distillation en cas d'incendie) dont la surface totale des sections d'évacuation doit être supérieure au centième de la superficie du local desservi avec un minimum de 1 m². Si ces ouvertures sont fermées par des châssis, ceux-ci devront s'ouvrir manuellement au moyen de commandes placées près d'une sortie.

Ce point sera étudié plus particulièrement pour le bâtiment 8 (bâtiment de stockage)

Eclairage

Compléter l'éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.

Ce point fait déjà l'objet d'un plan d'action au sein de la société FERRO afin de s'assurer que ces éclairages sont en nombre suffisants et qu'ils sont correctement vérifiés et entretenus.

Aménagement

Peindre ou tout au moins repérer les conduits contenant les fluides conformément à la norme française X 08.100. Signaler de façon bien visible et indestructible les dispositifs de coupure placés sur ces conduits.

Les conduites de fluide dangereux sont déjà peintes et équipées de dispositif de coupure.

Risques particuliers

Les réservoirs et récipients de stockage de produits dangereux porteront de manière très lisible la dénomination de leur produit.

Afficher sur les réservoirs d'une capacité supérieure à 1000 litres, le numéro et le symbole de danger définis pour le règlement de transport de matières dangereuses.

Cette opération sera réalisée pour les deux citernes de stockage d'oxygène (août 2005).

Assurer pour chaque bâtiment la rétention des eaux d'extinction.

Dans le cadre d'un projet d'amélioration de son réseau d'eau, la société FERRO prépare un plan d'investissement dont l'une des étapes consiste à retenir les eaux d'extinction en utilisant des pompes et des bassins de stockage (Capacité totale de 1 000 m³). (Délai de 2006 à 2009).

Moyens de secours

Assurer le renvoi de l'alarme incendie vers le gardien lorsque celui-ci effectue sa ronde.

Un devis sera demandé à notre fournisseur (SIEMENS-CERBERUS) afin d'évaluer le coût de cette opération.

Etablir et afficher les différents locaux des consignes de sécurité fixant la conduite à tenir en cas d'incendie (alarme, alerte, évacuation du personnel, attaque du feu, ouverture des portes, personne chargée de guider les sapeurs pompiers, etc...).

Une procédure de gestion des évacuations est en cours de validation. Après validation de cette procédure par notre CHSCT, les consignes d'évacuation seront réactualisées.

De plus, le Plan d'Opération Interne est en cours de finalisation et devrait être opérationnel pour le deuxième semestre 2005.

A noter qu'au vu des dernières informations fournies par l'exploitant, le POI ne sera terminé que second semestre 2006 en réalité.

Permettre la mise en station des engins pompes auprès de l'étang, par la création de deux plates-formes d'aspiration présentant une résistance au sol suffisante pour supporter un véhicule de 160 Kilo Newton et ayant une superficie minimale de 32 m² (8 mx4 m) desservie par une voie carrossable d'une largeur de 3 m.

Les travaux seront effectués lors des congés d'été.

A noter qu'au vu des dernières informations fournies par l'exploitant, une seule plate-forme n'a été réalisée.

III.2.4.Direction Régionale de l'Environnement

La Direction Régionale de l'Environnement émet un avis favorable sous réserve des remarques suivantes.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont collectées dans deux réseaux distincts. Une partie se déverse directement dans un étang existant sur le site. L'autre partie rejoint le réseau d'assainissement général de la société qui aboutit à un bassin de décantation avant de se rejeter dans le canal de la Marne à la Saône. En l'absence d'éléments sur le dimensionnement du bassin de décantation, il n'est pas possible de juger de l'efficacité de celui-ci sur un éventuel abattement de pollution par décantation. Ce point doit faire l'objet d'un examen approfondi, de façon à s'assurer notamment que le passage des eaux pluviales dans cette fosse n'entraîne pas, lors d'un épisode pluvieux conséquent, une remise en suspension des matières décantées.

Dans le cadre d'un projet de d'amélioration de son réseau d'eau, la société FERRO prépare un plan d'investissement dont l'une des étapes consiste à modifier le réseau actuel pour séparer et collecter les différents types d'eaux.

La vérification du bon dimensionnement du bassin de décantation actuel est en cours d'étude afin de définir si une modification de ce bassin de décantation doit être prise en compte dans le projet de rénovation du réseau (délai de 2006 à 2009).

Suivi de la qualité des eaux pluviales

Un suivi de la qualité des eaux pluviales recueillies en 10 points du site (toiture et sol) a été réalisé en septembre 2002. Il fait apparaître des teneurs élevées en certains métaux lourds (aluminium, fer, manganèse et zinc), en fluorure, nitrate et phosphore total. Le dossier indique que la quantité de poussières pouvant se déposer au sol a été diminuée suite à des travaux effectués depuis ces mesures (traitement des fumées des fours et réaménagements de stockages de produits en poudre). Un suivi renforcé de la qualité des eaux pluviales doit être maintenu, pour s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place et pour déterminer le cas échéant les sources de pollution restantes et les moyens à mettre en œuvre. Une amélioration de la qualité des eaux pluviales à brève échéance doit être réalisée.

Le problème de pollution des eaux pluviales a été nettement amélioré depuis la mise en place du scrubber et le contrat de maintenance préventive des filtres avec la société spécialisée MORTELECQUE. Le projet d'amélioration du réseau et plus particulièrement la séparation des diverses catégories d'eaux devrait encore permettre d'améliorer (délai de 2006 à 2009).

Eaux usées

Les eaux usées sanitaires transitent par des fosses septiques et sont rejetées ensuite dans le réseau d'assainissement général de la société qui aboutit dans le bassin de décantation et se déverse dans le canal. Contrairement à ce qui est indiqué dans le dossier, ce dispositif n'est pas conforme à l'arrêté du 6 mai 1996 relatif à l'assainissement autonome. Le passage en fosse septique ne permet pas de traiter les eaux à un niveau suffisant pour pouvoir être rejetées dans les eaux superficielles. Le traitement de ces eaux doit s'effectuer dans un dispositif figurant en annexe de l'arrêté du 6 mai 1996, qui sera choisi en fonction des caractéristiques du sol en place.

Dans le cadre du projet d'amélioration du réseau d'eau, les eaux usées seront rejetées dans le réseau urbain (délai de 2006 à 2009).

Les eaux usées d'origine industrielle sont constituées par les eaux issues du broyage humide, les eaux de refroidissement utilisées à la sortie des fours, des rejets des laboratoires et des purges de circuits de refroidissement. Ces eaux sont collectées dans le réseau d'assainissement général qui se

déverse comme indiquée ci-dessus dans un bassin de décantation puis dans le canal de la Marne à la Saône. Toutefois, compte tenu de la teneur élevée en matières en suspension des eaux issues du broyage humide et de certains rejets des laboratoires, un pré-traitement de ces effluents est réalisé en préalable par passage dans une machine à filtrer. Les taux d'abattement présentés à la page 135 du dossier mettent en évidence l'inefficacité de cette machine. Il est indiqué par ailleurs (page 143) que des mesures ont été prises pour diminuer le flux polluant et que la machine à filtrer a été révisée en août 2004 (page 188). Un bilan des analyses réalisées depuis l'été 2004 accompagnée d'un échéancier des améliorations restant à mettre en place le cas échéant, doit être présenté au CDH.

Dans le cadre d'un projet d'amélioration de son réseau d'eau, la société FERRO prépare un plan d'investissement dont l'une des étapes consiste à modifier le réseau actuel pour récupérer toutes les eaux d'origine industrielles et les amener vers une nouvelle machine de traitement des eaux avant rejet vers le milieu naturel (délai de 2006 à 2009).

Impact des rejets

Une estimation de l'impact des rejets sur les eaux et les sédiments de l'étang et sur le canal de la Marne à la Saône a été réalisée. Elle met en évidence un impact sur les sédiments (cadmium, nickel, zinc, plomb, fer, aluminium et manganèse). L'eau de l'étang est-elle aussi détériorée (fluorures, aluminium, fer et manganèse). Le rejet qui s'effectue dans le canal a fait l'objet d'une auto surveillance mensuelle en 2003 qui met en évidence des dépassements en application de l'arrêté du février 1998 pour les teneurs en MES (5 valeurs non conformes sur 12), en fluorures (1 valeur non conformes sur 12), en manganèse (2 valeurs non conformes sur 6), arsenic, cuivre, nickel et zinc (1 valeur non conformes sur 6).

On constate donc que les rejets aqueux de l'établissement ont un impact sur le milieu récepteur. En conséquence, une surveillance renforcée doit être exercée au droit du site afin d'arriver à cerner les sources de pollution et de pourvoir obtenir une amélioration de la situation à brève échéance. Un bilan régulier des actions entreprises doit être réalisé.

Remarque DRIRE : A noter que seules des eaux de toitures sont désormais dirigées vers l'étang.

Il devra en particulier être remédié très rapidement à la situation observée lors de l'arrêt des installations à l'origine d'une forte pollution en août 2003 (récupération et traitement des eaux les plus chargées par exemple).

En outre, le suivi de la qualité des eaux souterraines doit être maintenu. Les résultats de ce suivi devront faire l'objet d'une interprétation pour déterminer si un diagnostic approfondi est nécessaire.

Dans le cadre d'un projet d'amélioration de son réseau d'eau, la société FERRO prépare un plan d'investissement dont l'une des étapes consiste à modifier le réseau actuel pour récupérer toutes les eaux d'origine industrielles et les amener vers une nouvelle machine de traitement des eaux avant rejet vers le milieu naturel (délai de 2006 à 2009).

Nuisances sonores

En ce qui concerne les nuisances sonores, un engagement précis et chiffré doit être réalisé, de façon à ce que les mesures de réduction mentionnées au conditionnel à la page 165 du dossier, soient effectives.

Les travaux d'installation de silencieux auront lieu pendant l'arrêt d'été.

III.2.5 Direction Départementale de l'Équipement

La DDE émet un avis favorable sous réserve que l'exploitant respecte la réglementation sur les rejets d'effluents industriels dans le milieu naturel.

III.2.6 DDAF

La DDAF n'a pas étudié le dossier.

III.2.7 CHSCT

. *Transformateurs au pyralène*

Le CHSCT suggère que le risque incendie dans les locaux où sont les transformateurs au pyralène fasse l'objet d'une procédure spécifique. En effet, en cas d'incendie, des émanations de gaz toxiques pourraient survenir et le rassemblement du personnel dans la cour de l'usine ne serait sans doute pas approprié.

La Direction précise que l'étude de danger réalisé par le bureau d'études n'a pas retenu, au vu de ses rapports de contrôles annuels, ce scénario comme risque d'accident majeur. De plus, en terme de prévention ce point sera traité dans le POI qui sera rédigé en début d'année 2003

. *Risque incendie au Thermoset*

Le CHSCT rappelle que 2 départs de feu au cours des dernières années ont eu pour origine les frottements mécaniques sur les broyeurs tri-cylindres. Ne pas sous-estimer cette cause dans les risques d'incendie.

. *Utilisation d'acétone*

Le CHSCT rappelle sa demande de recherche d'un produit alternatif, moins inflammable et moins toxique que l'acétone utilisé notamment pour le nettoyage du sol de l'atelier Thermoset.

La Direction confirme que cette recherche fait partie de l'étude qui sera conduite avant la fin de l'année avec un consultant spécialisé, ainsi que cela a été décidé lors du CHSCT du 13 septembre 2002.

. *Présence de phénols dans les sédiments de l'étang*

Les membres du CHSCT se posent la question de l'origine de ces phénols. En effet, les salariés ne se souviennent pas que des produit phénoliques aient été utilisés sur le site.

. *Stockage de l'aluminium en poudre*

Le CHSCT insiste pour que le bâtiment où est stocké le reste d'aluminium en poudre soit maintenu fermé et interdit à tout autre stockage tant que le produit ne sera pas complètement éliminé.

La Direction confirme son accord sur le strict maintien de cette consigne. Une procédure formalisant les règles d'accès au bâtiment est en cours de préparation et sera formalisée rapidement.

. *Feux de voisinage*

A quelques reprises au cours des dernières années, les entreprises voisines ont brûlé des déchets sur leur terrain mais à proximité des locaux Thermoset. Comment peut-on éviter que cela se reproduise ? La Direction fera un courrier aux entreprises mitoyennes de Ferro pour les sensibiliser aux risques.

. *Etude AMDEC*

Le CHSCT souhaite disposer de cette étude pour l'approfondir et proposer le cas échéant des mesures de prévention complémentaires.

La Direction donne son accord.

. *Notice d'hygiène et sécurité*

Le CHSCT aurait souhaité être associé de plus près à la rédaction de cette partie.

La Direction fait remarquer que le contenu de cette notice est très proche de celui du rapport annuel fait par l'employeur au CHSCT. Les différents points de la notice pourront être discutés plus amplement à la première réunion du CHSCT de l'année 2003, avec le rapport 2002.

. Taux de manganèse

Le CHSCT souhaiterait connaître le taux de manganèse résiduel dans les fumées afin de savoir si des mesures spécifiques devraient être prises.

La Direction communiquera les résultats des mesures actuellement en cours, avec l'ensemble des fours raccordés au traitement des fumées.

. Projet de construction de l'hôpital

Les membres du CHSCT s'inquiètent à l'annonce de la construction d'un hôpital sur un site proche de celui de Ferro et dans la zone où les vents dominants entraînent les fumées. Prenant exemple de ce qui s'est passé à Toulouse, ils craignent que l'activité de Ferro et celle des autres entreprises de la zone industrielle de Saint-Dizier soient mises en question à l'avenir, notamment en raison de la présence de cet hôpital. Ne vaudrait-il pas mieux situer cet équipement ailleurs ?

La Direction confirme au CHSCT qu'elle s'est posé la même question et a alerté le Maire de Saint-Dizier.

VII LES CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

L'enquête publique relative à la demande de la société FERRO France SA qui sollicite l'autorisation d'exploiter une usine de fabrication d'émaux sur la commune de Saint-dizier s'est déroulée de manière satisfaisante et dans les conditions prévues par les textes en vigueur.

L'étude du dossier, la visite que j'ai effectuée ainsi que les analyses de points particuliers avec le responsable de la société FERRO me permettent de penser que les problèmes liés à la sécurité et à l'environnement sont bien pris en compte.

L'entreprise bénéficie d'une bonne situation géographique car elle est située dans une zone industrielle avec une bretelle routière accès direct depuis a RN4.

L'entreprise offre de nombreux emplois au sein de cette société implantée à Saint-Dizier dans un bassin d'emploi déjà fortement perturbé par le chômage.

La situation de l'établissement, en zone industrielle, n'émet pas de nuisances importantes pouvant gêner le voisinage. Aucune habitation ne se situe dans cette zone industrielle à fortiori dans l'enceinte de la société ni dans les zones définies à risque potentiel. Suivant les vents il apparaît que seules quelques nuisances olfactives sont créées occasionnellement. Bien que les valeurs enregistrées soient proches des normes en vigueur, la société travaille en permanence pour améliorer ses refolements atmosphériques notamment en vue des nouvelles normes plus drastiques qui se profilent dans l'avenir. Il est important de souligner que le tracé géographique des zones d'effets dépasse que de très peu l'enceinte du site.

Cette société est bien consciente de toutes ces contraintes et travaille en permanence pour améliorer la qualité et la sécurité sur le site.

Le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet.

En N.B le commissaire enquêteur fait la remarque suivante :

Il est toutefois important de souligner qu'il semble que la société FERRO France implantée à Saint-Dizier va subir dans les mois prochains une restructuration entraînant la délocalisation de deux divisions :

La division des produits plastique thermodurcissable ;

Une partie de la division céramique/

Le dossier technique lié à la présente demande inclut les nuisances de l'ensemble des divisions existantes à ce jour.

Cette délocalisation va réduire considérablement les contraintes environnementales notamment la réduction voir la suppression des silos de stockage de liquide inflammable et de résine.

Ces stockages constituent un des éléments les plus pénalisants du dossier (inflammabilité des composants).

Si l'avenir conforte ces éléments, mon avis ne peut qu'être encore plus favorable au présent dossier.

VII ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

L'établissement, qui est classé SEVESO seuil bas de par la quantité d'oxyde de nickel présente, est constitué de 11 installations soumises à autorisation et 9 installations soumises à déclaration.

L'étude de la demande déposée par l'exploitant fait apparaître des enjeux liés aux risques sanitaires (rejets atmosphériques), aux risques incendies et explosion. Dans une moindre mesure le dossier montre un impact sonore.

Dans le cadre de l'évolution futur du site, il est prévu d'ici fin 2006 la fermeture de l'atelier et du laboratoire thermostaté. L'arrêt des installations utilisées pour la fabrication des engobes et du compounds.

Cette restructuration engendrera la disparition des rubriques : 1432-2660 et 1433

✓ rejets atmosphériques

Dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires, l'exploitant a montré que les indices de risques sont inférieurs aux valeurs repères en dehors du Chrome VI. Pour ce composé l'étude a montré un risque inhalation supérieure à la valeur repère. Cependant, il convient de noter que l'exploitant été maximaliste dans sa démarche en choisissant une Valeur Toxicologique de Référence pénalisante et en estimant que tout le chrome utilisé est du Chrome VI. En ayant une approche moins pénalisante, l'exploitant a montré que le risque individuel lié au Chrome VI devient acceptable.

L'exploitant envisage de remplacer le bichromate de potassium par un oxyde de chrome ou bien d'utiliser un conditionnement de bichromate permettant de travailler en système clos.

Dans ce cadre, l'inspection des installations classées propose des valeurs de rejets tenant compte de cette étude, de la réglementation en vigueur et des installations en place. A cet effet, l'exploitant réalise une auto surveillance journalière des émissions de poussières de son principal émissaire (le SCRUBBER). L'inspection demande à ce qu'une campagne semestrielle de mesures sur les autres paramètres soit réalisée au niveau de cet émissaire. Une campagne sur certains autres émissaires doit être réalisée tous les 3 ans. (13 émissaires sur les 110 au total, compte tenu de fonctionnements identiques de certains équipements)

Dans le cas où FERRO France souhaite disposer de valeurs de rejets atmosphériques supérieures à celle mentionnées dans l'arrêté préfectoral, FERRO devra réaliser une nouvelle modélisation.

Il est aussi demandé à l'exploitant de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de filtration, et de reporter toutes les vérifications dans un registre tenu à cet effet.

Les cheminées utilisées très ponctuellement en cas de panne du Scrubber n'ont pas à être modifiées en ce qui concerne la hauteur, au vu de leur existence sans modification et de leur utilisation minimale.

✓ impact sur les eaux

Les rejets aqueux générés par l'établissement ont pour exutoire le canal de la marne et l'étang interne.

Les eaux rejetées dans le canal transitent par un bac de décantation. L'exploitant réalise un suivi journalier de ce rejet. Les analyses réalisées sur 2004 et 2005 montrent des dépassements ponctuels en MEST, Cuivre, Nickel et hydrocarbures. Les valeurs de rejets imposées par l'inspection sont celles de la réglementation en vigueur. Pour éviter ces dépassements, l'exploitant envisage de changer d'ici fin 2006 la machine de traitement des eaux industrielles par une machine plus performante.

L'étang interne collecte une partie des eaux pluviales. L'étude hydrogéologique, avec mise en place de 5 piézomètres, réalisée par l'exploitant montre que l'étang n'a aucun impact sur la nappe. Cependant,

l'inspection demande à l'exploitant de réaliser une surveillance deux fois par an de la qualité de l'eau de l'étang et de continuer la surveillance piézométrique réalisée en période de basses et hautes eaux. En fonction des résultats du suivi dans le temps, l'inspection demandera de maintenir cette surveillance ou de réaliser, en cas d'impact avéré, un diagnostic approfondi. Une campagne deux fois par an sur les sédiments de l'étang est aussi demandée.

L'exploitant s'est engagé à réaliser d'ici 2009 une modification de son réseau d'eau.

Pour prévenir tout risque de pollution du milieu naturel lié à l'épandage l'exploitant a formalisé la conduite à tenir en cas d'épandage.

L'exploitant devra :

- étudier la possibilité de mettre en place une vanne de barrage sur le réseau d'évacuation vers le canal ;
- rédiger une consigne de nettoyage en cas d'épandage ainsi qu'une consigne imposant de ne pas stocker de produits à même le sol.

✓ impact sonore

Des dépassements des émergences dans les zones réglementées ont été observés. L'exploitant a réalisé des travaux au niveau des installations générant cet impact. Une nouvelle campagne de mesure a été réalisée semaine 16. L'inspection est en attente des conclusions de cette étude.

✓ étude de danger

L'étude de danger réalisée par l'exploitant fait ressortir un risque incendie et explosion.

✗ risque incendie

Un des risques recensés par l'exploitant concerne l'incendie du stockage de palettes. Pour diminuer ce risque, l'inspection demande à l'exploitant d'éloigner le tas de palettes du stockage de produits toxiques solides.

Dans le cadre de l'exploitation des stockages de liquides inflammables conditionnés, l'exploitant devra interdire le passage des camions vers la zone de stockage extérieure.

Il est demandé à l'exploitant d'étudier le remplacement des chariots par des chariots ADF ou de rédiger une consigne interdisant aux chariots élévateurs de passer à proximité des stockages des produits inflammables.

Le risque de propagation d'un incendie aux autres zones par les égouts doit être étudié.

Dans le cadre de l'optimisation des moyens de lutte contre l'incendie, l'exploitant doit réaliser les actions suivantes :

- Installer des détecteurs dans les postes de transformation et dans la salle informatique.
- mettre en place des systèmes de détection automatiques sur les zones de stockage de produits inflammables et ce d'ici mars 2007 si cette activité n'a pas été démantelée ;
- acquérir un système de récupération des eaux d'extinction ou construire un réservoir ;
- protéger les process utilisant des liquides inflammables par des lances incendies couplées à une réserve d'émulseur ;
- mettre en place un système d'extinction automatique sur les zones de stockage des liquides inflammables en liaison avec le système de détection automatique et ce d'ici mars 2007 au cas où cette activité ne serait pas arrêtée (cette activité sera arrêtée fin 2006 selon l'exploitant).

Il est demandé à l'exploitant de s'assurer que le désenfumage des bâtiments répond aux règles de l'art.

✗ risque explosion

L'exploitant a montré que l'explosion de gaz au niveau du bâtiment 7 ne sort pas des limites de propriétés si l'on tient compte du mur délimitant le site.

Une formalisation de la conduite à tenir sur détection d'une fuite de gaz devra être rédigée.

Quoi qu'il en soit, l'inspection a déjà demandé à l'exploitant de réaliser les actions nécessaires pour restreindre les zones de danger aux limites de son établissement. Il devra s'assurer du renvoi de l'alarme incendie vers le gardien. Il est aussi demandé de mettre en place le P.O.I en concertation avec le Service Prévision du Centre de Secours et ce avant fin 2006.

L'exploitant devra actualiser l'étude de danger avant le 7 octobre 2010.

VIII PROPOSITIONS DE L'INSPECTION

Nous proposons donc aux membres du Conseil Départemental d'Hygiène d'émettre un avis favorable à l'autorisation d'exploiter sollicitée à l'entreprise FERRO, sous réserve du strict respect par le demandeur des prescriptions mentionnées précédemment.

| | | |
|--|--|--|
| Rédigé à Chaumont L'inspecteur des installations classées <i>signé</i> Imed MAJDI | Validé à Châlons-en-Champagne L'inspecteur des installations classées <i>signé</i> Daniel RIVIERE | Vu, approuvé et transmis à Monsieur le Préfet du département de la Haute Marne Pour la Directrice et par délégation Pour Le chef de la division Environnement/Sous-sol L'adjoint au chef de la division. <i>signé</i> Nicolas PONCHON |
|--|--|--|

| | |
|---|-----------|
| I RENSEIGNEMENTS GENERAUX..... | 1 |
| I.1 SUR LE DEMANDEUR..... | 1 |
| I.2 SUR L'UNITÉ DE PRODUCTION | 1 |
| I.3 SITE D'IMPLANTATION ET SES CARACTÉRISTIQUES | 1 |
| I.3.1 <i>Le projet et ses caractéristiques</i> | 2 |
| I.3.2 <i>Description sommaire de l'activité</i> | 2 |
| e) <i>Laboratoire Recherche et Développement PEARL</i> | 2 |
| I.3.3 <i>Rythme et durée de fonctionnement</i> | 3 |
| I.3.4 <i>Classement des installations</i> | 3 |
| I.5 <i>Types d'investissements</i> | 6 |
| <u>II LES INCONVENIENTS ET MOYENS DE PREVENTION</u> | 6 |
| II.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT | 6 |
| <u>II.1.1 Prévention de la pollution de l'eau</u> | 6 |
| <u>II.1.2 Prévention de la pollution de l'air</u> | 10 |
| II.1.2.1 <i>Impact des émissions atmosphériques</i> | 12 |
| II.1.2.1.1 <i>Evaluation des risques sanitaires</i> | 12 |
| II.1.2.1.2 <i>Caractérisation du risque au niveau des habitations les plus exposées</i> | 13 |
| II.1.2.1.3 <i>caractérisation du risque à l'emplacement du futur hôpital</i> | 14 |
| II.1.2.2 <i>Valeurs limites d'émissions atmosphériques</i> | 14 |
| II.1.2.1.6 <i>Conclusion</i> | 14 |
| II.1.3 <i>Prévention du bruit</i> | 15 |
| II.1.4 <i>Traitement et élimination des déchets</i> | 15 |
| II.1.5 <i>Synthèse de l'étude de danger de l'installation</i> | 15 |
| II.1.5 <i>Synthèse de l'étude de danger de l'installation</i> | 15 |
| II.1.6 <i>Risques liés aux produits</i> | 15 |
| II.1.7 <i>IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DE DANGERS. ESTIMATION DES</i> <i>CONSÉQUENCES ET MATÉRIALISATION DES DANGERS</i> | 16 |
| II. 2 <u>CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT PROPOSÉES</u> | 18 |
| <u>III LA CONSULTATION DES SERVICES ET L'ENQUÊTE PUBLIQUE</u> | 19 |
| <u>III.1 AVIS DES CONSEILS MUNICIPAUX</u> | 19 |
| <u>III.2 CONSULTATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS ET ÉLÉMENTS DE RÉPONSE</u> <u>DE L'EXPLOITANT</u>..... | 19 |
| III.2.1 <i>DIRECTION DÉPARTEMENTALE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION</i> <i>PROFESSIONNELLE</i> | 19 |
| III.2.2 <i>DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES</i> | 19 |
| <i>Evaluation des risques sanitaires</i> | 20 |
| <i>Impact sur les eaux superficielles</i> | 20 |
| <i>Impact sur l'air</i> | 21 |
| <i>Impact sur le sol des rejets atmosphériques</i> | 21 |
| <i>Les nuisances sonores</i> | 21 |
| III.2.3 <i>DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS</i> | 21 |
| <i>Désenfumage</i> | 21 |
| <i>Eclairage</i> | 21 |
| <i>Aménagement</i> | 22 |
| <i>Risques particuliers</i> | 22 |
| <i>Moyens de secours</i> | 22 |
| III.2.4 <i>DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT</i> | 23 |
| <i>Eaux pluviales</i> | 23 |
| <i>Suivi de la qualité des eaux pluviales</i> | 23 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Eaux usées</i> | 23 |
| <i>Impact des rejets</i> | 24 |
| <i>Nuisances sonores</i> | 24 |
| III.2.5 DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT..... | 25 |
| III.2.6 DDAF..... | 25 |
| III.2.7 CHSCT..... | 25 |
| VII LES CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR..... | 26 |
| VII ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES | 27 |
| VIII PROPOSITIONS DE L'INSPECTION | 29 |