



DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
DE BRETAGNE

4, square René Cassin  
35700 RENNES  
Téléphone : 02 99 27 66 66  
Télécopie : 02 99 27 66 70

Rennes, le 19 SEP. 2006

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Affaire :

**Objet : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement  
Sociétés TIMAC et TIMAB - Rue du Clos du Noyer - Saint-Malo**

**Réf. :** Transmission de Madame la Préfète en date du 27 janvier 2006

Les sociétés TIMAC et TIMAB ont déposé, le 14 mars 2005, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de traitement de produits minéraux, Rue du Clos du Noyer, dans la zone portuaire de Saint-Malo.

Ce dossier a été complété en dernier lieu en mai 2006.

Par transmission visée en référence, Madame la Préfète nous a communiqué les avis du Commissaire enquêteur, des services de l'Etat et des municipalités en vue de la préparation du rapport aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques.

Etant donné que les sociétés occupent conjointement un même site industriel, nous proposons d'examiner les deux demandes dans un même rapport, même si les deux installations feront l'objet de deux arrêtés préfectoraux distincts.

### **1 - Présentation des sociétés, des établissements et du projet**

#### **1.1 - Présentation des sociétés**

Les sociétés TIMAC et TIMAB sont intégrées au Groupe ROULLIER, présent dans 27 pays et regroupant près de 4 800 collaborateurs, dont plus d'un tiers hors de France.

Le Groupe ROULLIER a développé ses activités dans trois secteurs (agrofourniture, agrochimie, agroalimentaire) et dispose de plus de 50 sites de production en Europe et sur le continent américain.

En 2003, le Groupe ROULLIER a réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 1 010 millions d'euros.

Créée en 1959 par Daniel ROULLIER, TIMAC et TIMAB exploitent aujourd'hui 3 sites de production à Saint-Malo et regroupaient 660 collaborateurs en 2003, pour un chiffre d'affaires de 177 millions d'euros, dont 7 % à l'export.

## **1.2 - Présentation du lieu d'implantation**

Les bâtiments des sociétés TIMAC et TIMAB sont installés dans la zone industrielle de Saint-Malo. Les établissements se positionnent à l'Est de Saint-Malo, à près de 2 km de l'Intra-Muros. Placée entre la départementale 301 et la voie SNCF RENNES - SAINT-MALO, elle se positionne à l'écart des zones à forte densité de population.

Le site d'implantation est limité :

- Au Nord, par la ligne SNCF SAINT-MALO - RENNES et le cours d'eau "Le Routhouan.
- A l'Est, par la rue du Clos du Noyer.
- Au Sud, par les entreprises POINT P , BEAUPLET, GITEM, Transports LEROUX...
- A l'Ouest, par la rue du Clos Vert.

Ce site industriel regroupe deux des entités du groupe ROULLIER (TIMAC et TIMAB INDUSTRIES) qui sont administrativement et financièrement distinctes.

L'entrée du site industriel qui inclut TIMAC et TIMAB INDUSTRIES, donne sur la rue du Clos du Noyer. Un accès est possible, en particulier pour les camions garantissant l'approvisionnement en matières premières, par la rue du Clos Vert. Les activités spécifiques à TIMAC sont implantées sur les parcelles AR 89-96-97-98-99 et AP 182-183, celles de la société TIMAB sur les parcelles AR 77 et 78 du cadastre de Saint-Malo.

## **1.3 - Configuration de l'établissement et activités**

Les différents bâtiments implantés sur la zone industrielle sont :

- TSP : l'unité de production d'engrais,
- INDUSMA : l'unité d'ensachage et de stockage de produits finis en vrac ou conditionnés,
- Le Clos Vert : Plate-forme de stockage de produits de diversification (bio-stimulants foliaires, produits de litière...)
- Le Clos des Salines : bâtiment de stockage de produits de nutrition animale solides conditionnés en sacs sur palettes, en provenance de l'usine TIMAB INDUSTRIES. Ce bâtiment comprend également le garage où est réalisé l'entretien des véhicules et engins.
- Le bâtiment administratif : bâtiment de l'accueil chargement, bureaux, vestiaires et laboratoire d'analyses.
- La station de Recherche et Développement.

Le site comprenant les usines TIMAC et TIMAB INDUSTRIES s'étend sur 60 251 m<sup>2</sup>, pour une surface bâtie de 31 580 m<sup>2</sup>.

## Répartition de l'occupation au sol par activité

Entité	Bâtiment	Surface au sol	Totaux
TIMAC	Bâtiment administratif	230 m <sup>2</sup>	30 850 m <sup>2</sup>
	INDUSMA	18 600 m <sup>2</sup>	
	TSP	4 750 m <sup>2</sup>	
	Clos Vert	4 030 m <sup>2</sup>	
	Clos des Salines (Ex AMATEM)	3 240 m <sup>2</sup>	
TIMAB INDUSTRIES	TIMAB INDUSTRIES	730 m <sup>2</sup>	730 m <sup>2</sup>

### 1.4 - Convention entre les sociétés TIMAC et TIMAB INDUSTRIES

La société TIMAB INDUSTRIES, également intégrée au Groupe ROULLIER, est mitoyenne de la société TIMAC sur la Zone Industrielle.

De nombreuses installations de la société TIMAC sont ainsi mises à disposition de la société TIMAB INDUSTRIES. Une convention a été établie entre TIMAC et TIMAB INDUSTRIES pour définir les responsabilités entre les deux sociétés, les conditions de passage et d'intervention et les conditions de rejet des eaux pluviales de TIMAB INDUSTRIES vers les réseaux de TIMAC.

### 1.5 - Présentation de l'activité

#### 1.5.1 - Procédé de fabrication de la société TIMAC

##### 1.5.1.1 - Généralités

La société TIMAC, implantée sur la zone industrielle de Saint-Malo, assure la production d'amendements et fertilisants minéraux.

Les produits fabriqués peuvent être répartis en quatre grands types :

- les amendements
- les engrais sans azote : Phosphate, Potasse et PK
- les superphosphates : SPP, SP, TSP
- les engrais azotés : NPK, NP, NK, N.

Dans le process de fabrication, on distingue trois unités :

- la production de superphosphates réalisant l'attaque du phosphate naturel par des acides phosphorique et sulfurique,
- la granulation d'amendements et d'engrais minéraux,
- la fabrique de liqueur sulfo-uréique.

Les principales matières premières sont :

- l'urée,
- le sulfate d'ammonium,
- le DAP (di-ammonium phosphate) ou le MAP (mono-ammonium phosphate),
- le phosphate naturel,
- l'acide phosphorique,
- l'acide sulfurique,
- le chlorure ou le sulfate de potassium,
- le maërl (ou lithothamme),
- la kiesérite (sulfate de magnésium),

- la magnésie,
- les oligo-éléments (Bore, Cuivre, Zinc...).

Aucun engrais de type "ammonitrates", à caractère explosif et aucun produit visé par les rubriques n° 1130 et 1131 (fabrication et stockage de substances et préparations toxiques) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement n'est produit ou utilisé sur le site de la zone industrielle.

#### **1.5.1.2 - Stockages sur le site**

##### **1.5.1.2.1 - Matières premières liquides**

Les matières premières liquides sont stockées dans le prolongement des bâtiments TSP au Nord-Ouest du site. Les produits stockés sont :

- acide phosphorique  $H_3PO_4$  (53 % en  $P_2O_5$ ) : 800 tonnes,
- acide sulfurique  $H_2SO_4$  concentré à 96 % : 200 tonnes,
- huile d'enrobage : 36 tonnes.

La cuve d'huile d'enrobage est maintenue à température de 70/80° C par un système de serpentins vapeur plongeant dans le produit.

L'accueil des camions est réalisé au niveau de l'entrée du Clos Noyer. Après contrôle (vérification des bons de livraisons) et positionnement du camion au niveau du poste, le déchargement est réalisé, sous contrôle du personnel de TIMAC. Le mélange de produits suite à une erreur de branchement est rendu impossible par la présence d'une vanne sur chaque poste de dépotage ouverte uniquement depuis la salle de contrôle.

Le poste de déchargement de ces produits est conçu sur sol étanche, présentant une pente vers le bac d'attente du poste de neutralisation présent sur le site.

##### **1.5.1.2.2 - Matières premières solides**

Les matières premières solides (le maërl, le phosphate naturel, le talc) sont pour la plupart reçues en vrac sur le site.

Ces matières premières sont stockées dans le magasin de stockage des matières premières vrac prévu à cet effet (sol bétonné).

Le phosphate et le maërl broyé sont stockés dans deux silos de 550 tonnes et un silo de 80 tonnes, équipés d'un système de dépoussiérage.

Quant aux oligo-éléments : sels de bore (B), cuivre (Cu), zinc (Zn), ils sont réceptionnés sur le site en sacs de 50 kg sur palettes et stockés sous abri.

##### **1.5.1.2.3 - Fluides annexes**

Pour le fonctionnement de son process, l'usine TIMAC requiert les fluides suivants :

- fioul domestique : cuve de 15 000 litres
- fioul lourd n° 2 TBTS : cuve de 84 m<sup>3</sup>

La cuve de fioul domestique est associée à un poste de distribution de 4 m<sup>3</sup>/h.

### **1.5.1.3 - Nature des matières premières**

#### **1.5.1.3.1 - Le maërl**

Le maërl est un dépôt sédimentaire marin composé d'une majorité d'algues calcaires du type Lithothamnium Calcareum. Le maërl est utilisé comme amendement calcaire pour réguler le pH des sols acides. Il peut aussi rentrer dans la composition des engrais pour renforcer l'efficacité agronomique des éléments fertilisants primaires : azote, phosphore, potassium.

#### **1.5.1.3.2 - Le phosphate naturel**

A l'état naturel, le phosphate se trouve généralement sous forme de phosphate tricalcique  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  plus ou moins associé au fluorure de calcium avec lequel il forme un complexe qui, à l'état de pureté, constitue l'apatite :  $3 \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2, \text{Ca F}_2$ .

Toutefois l'apatite cristallisée est un minéral rare. Les phosphates bruts utilisés contiennent des proportions variables de  $\text{CaF}_2$  et de  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ .

Le phosphate mis en œuvre à la TIMAC vient d'Algérie, du Maroc et de Syrie suivant la nature des produits finis à fabriquer.

Il présente en moyenne les caractéristiques suivantes :

- $\text{P}_2\text{O}_5$  : 28 à 31,5 %
- $\text{SiO}_2$  : 2 à 3 %
- F : 2,5 %

Le phosphate naturel, broyé dans l'usine TIMAC du Clos du Noyer est transféré par camions citernes à l'usine de la zone industrielle.

#### **1.5.1.3.3 - L'acide phosphorique**

L'acide phosphorique réceptionné titre environ 53 % de  $\text{P}_2\text{O}_5$ . Il est purifié de ses métaux lourds et contient moins de 0,20 % de fluor.

#### **1.5.1.3.4 - Le chlorure et le sulfate de potassium**

Ces produits sont reçus par camions bennes en provenance des magasins de stockage de la Chambre de Commerce et d'Industrie ou en direct par déchargement des bateaux. Le déchargement vrac se fait sur fosse avec reprise par bande transporteuse pour mise en stock. Le stockage se fait au sol sur une aire bétonnée spécialement aménagée dans le bâtiment de stockage des matières premières.

#### **1.5.1.3.5 - Les autres matières premières**

Les autres matières premières (urée, sulfate d'ammonium, DAP...) entrant dans le cycle de production, sont acheminés par camion bennes et stockées au sol sur une aire bétonnée, aménagée dans le bâtiment de stockage des matières premières.

#### **1.5.1.4 - Production des superphosphates poudre**

Parmi les produits à base de superphosphates fabriqués sur le site de TIMAC, on distingue plusieurs familles :

- TSP (Triple Superphosphate) ou super 45 : produit résultant de l'attaque totale du phosphate naturel broyé par l'acide phosphorique.
- SPP (Super Phospho Potassique) : produit PK résultant de l'attaque partielle du phosphate naturel broyé par l'acide phosphorique ou sulfurique avec addition de chlorure de potassium.
- SP (Super Potassique) : Produit PK résultant de l'attaque totale du phosphate naturel broyé par l'acide phosphorique et éventuellement sulfurique avec addition de chlorure de potassium.

Pour réaliser ces produits granulés, deux étapes sont nécessaires :

- l'attaque du phosphate naturel broyé par l'acide phosphorique et éventuellement sulfurique dans la cave conduisant à la fabrication de TSP ou SPP poudre,
- la granulation par voie humide (commune à tous les produits granulés dans l'usine).

Le process fait appel à des réactions chimiques simples, sans produits intermédiaires dangereux ou indésirables.

##### **1.5.1.4.1 - La réaction**

La réaction recherchée est la suivante :



Cette réaction permet de transformer le phosphate tricalcique naturel insoluble dans l'eau en superphosphate soluble, utilisé plus spécifiquement sur les terres à pH basique.

Selon la quantité d'acide phosphorique introduite, la cave permet de réaliser des attaques partielles ou totales du phosphate naturel insoluble.

##### **1.5.1.4.2 - Le procédé**

Le mélange du phosphate et de l'acide phosphorique est réalisé dans un cône mélangeur et coule sous forme d'une bouillie dans la cave d'un volume total de 40 m<sup>3</sup>. La vitesse d'écoulement du produit est alors de 0,20 m/min. Le temps de réaction est de l'ordre de 30 à 40 minutes.

Pour la fabrication de certaines formules peu dosées en phosphore, de faibles quantités d'acide sulfurique peuvent être ajoutées.

La bouillie se solidifie rapidement du fait de la réaction chimique. Le couloir transporteur (entraîné par paroi verticale et horizontale) achemine le produit dans la décaveuse, appareil qui broie en poudre le superphosphate frais. Son humidité est alors de 8 à 9 %.

Le produit est repris par une bande transporteuse pour alimenter l'unité de granulation où sont ajoutées les autres matières premières, selon la formulation désirée.

La capacité de production de TSP poudre est de 25 à 35 tonnes/heure.

#### **1.5.1.5 - Procédé de granulation**

Le process de fabrication des amendements et engrais (P, PK, SPP, NPK, NP, NK, N) est relativement similaire. Seules changent la nature et les proportions des matières premières introduites bien sûr, mais aussi les paramètres de fabrication (températures, humidités ...).

##### **1.5.1.5.1 - Dosage des matières premières**

Les matières premières pulvérulentes (maërl et phosphate naturel broyés), stockées dans des silos sont dosées sur des peseuses en continu. Les autres matières premières stockées en vrac sont introduites par chargeuses sur pneus dans des trémies d'alimentation puis dosées en continu.

##### **1.5.1.5.2 - Prégranulateur**

Les matières premières sont acheminées dans un mélangeur qui joue le rôle de prégranulateur. L'addition d'eau ou de vapeur d'eau permet d'atteindre une humidité de 8 à 10 % et ainsi amorcer la formation de granulés. Le temps de séjour dans cet équipement est de 3 à 4 minutes.

##### **1.5.1.5.3 - Granulateur**

Le produit passe ensuite dans le tambour (cylindre rotatif de 5,5 mètres de long et de 3 mètres de diamètre) où intervient un 2<sup>ème</sup> ajout d'eau et de vapeur d'eau, afin d'amener le produit à une granulométrie comprise entre 1,5 et 7 mm.

L'humidité du produit en sortie de granulateur est comprise entre 6 et 12 %. Le temps de séjour dans ce granulateur est d'environ 4 minutes.

##### **1.5.1.5.4 - Séchage**

Le granulé est ensuite séché dans un tube sécheur de 30 mètres de long et 3,3 mètres de diamètre. Des pales ou releveurs placés longitudinalement, relèvent le produit pour le sécher et le faire avancer. Le temps de séjour du produit dans cet équipement est de l'ordre de 30 minutes. Le brûleur du sécheur peut être alimenté en gaz naturel ou en fioul lourd n° 2 TBTS selon la tarification en vigueur. Il permet d'atteindre des températures de l'ordre de 160 à 450° C, à l'entrée du sécheur. Une régulation permet de stabiliser la température sortie sécheur à 65/90° C selon les formules fabriquées.

L'unité de cogénération en place sur le site se substitue parfois au brûleur du sécheur.

##### **1.5.1.5.5 - Tamisage**

Le granulé sorti du sécheur est ensuite criblé pour éliminer les produits trop fins ou trop gros qui sont recyclés dans l'unité de granulation.

##### **1.5.1.5.6 - Enrobage**

Un tambour rotatif permet d'enrober les produits ayant tendance à prendre en masse (produits azotés ou à base de superphosphates) avec une huile et une charge minérale (talc). Ce même

équipement permet, par simple enrobage avec une huile minérale, de réduire le caractère poussiéreux de certains granulés (amendements ou PK).

#### 1.5.1.5.7 - Refroidissement

Lorsque le produit granulé manifeste une tendance à la prise en masse (produits azotés ou à base de superphosphates), il doit être refroidi sur un lit fluidisé refroidisseur avant d'être stocké en vrac. La température de stockage vrac visée est de 25 à 30° C.

#### 1.5.1.5.8 - Stockage

Les engrais granulés sont stockés en vrac dans 17 cases de stockage de 1 400 m<sup>3</sup> chacune. Cette phase permet le mûrissement des engrais azotés et super-potassiques, phase de stabilisation des produits granulés.

#### 1.5.1.5.9 - Conditionnement et expédition

Les produits sont repris dans les cases de stockage par chargeuses sur pneus vers quatre lignes équipées de crible à étages et envoyés vers les installations de conditionnement ou d'expédition en vrac.

Le produit peut être conditionné grâce à :

- une ensacheuse pour sacs polyéthylène à gueule ouverte, 50 kg voire 25 kg, d'une cadence maximale de 30 t/h,
- un palettiseur Monte-Vite pour le conditionnement des sacs sur palettes de 2 tonnes, d'une cadence de 30 t/h,
- une ligne d'ensachage de big-bags 600 kg, d'une cadence de 45 à 50 t/h.

Palette et big-bags sont stockés sur sol bétonné, sous abri ou auvent. La capacité de stockage est de l'ordre de 7 000 tonnes.

Les produits finis conditionnés sont expédiés à l'aide de chariots élévateurs, par des équipes de caristes travaillant en 2 x 8 h ou 3 x 8 h, selon l'activité.

Deux installations de chargement vrac équipées de manches dépoussiérées permettent le chargement vrac des produits, soit dans des camions bennes ou citernes, soit dans des wagons.

### **1.5.2 - LE CLOS VERT (Société TIMAC)**

Le Clos Vert est une plate-forme de stockage de produits de diversification :

- bio-stimulants foliaires conditionnés en bidons sur palettes entreposés sur racks de stockage,
- produits détergents liquides conditionnés en bidons sur palettes,
- produits de litières pulvérulents conditionnés en sacs sur palettes.

Ce magasin de stockage permet d'affréter des camions "panachés" à destination des clients.



### **1.5.3 - LA COGENERATION (Société TIMAC)**

L'activité cogénération a été déclarée au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en date du 12 novembre 1999 à la préfecture d'Ille-et-Vilaine sous la rubrique n° 2910, installation de combustion, pour une puissance de 13,6 MW.

La cogénération est implantée à proximité du four du sécheur de l'unité de granulation.

La centrale de cogénération est composée :

- d'une Turbine à Gaz (TAG) de 4 MW électrique et d'une puissance globale de 13,6 MW PCS,
- d'une Turbine à Vapeur (TAV) de 1 MW électrique,
- d'une chaudière vapeur de 11 t/h à 11 bars effectifs.

Cette installation de cogénération peut se substituer au brûleur gaz/fioul lourd TBTS du four du sécheur, ainsi qu'à la chaudière vapeur. La TAG fabrique de l'électricité revendue à EDF et la TAV de l'électricité auto-consommée.

L'installation est prévue pour fonctionner au minimum 3 624 heures en hiver et peut aussi fonctionner 3 600 heures en été, lorsque les conditions économiques le permettent (prix du gaz essentiellement).

L'installation de cogénération ne peut fonctionner simultanément avec la chaudière de production de vapeur de 3,4 MW et le brûleur du sécheur de 9,3 MW.

### **1.5.4 - LE LABORATOIRE (Société TIMAC)**

Les bâtiments administratifs accueillent sur le site de la zone industrielle, le laboratoire de chimie minérale commun aux 4 usines de la TIMAC : TSP, Quai Intérieur (fertilisants et pierres à lécher), usine de VOISEY ainsi qu'à TIMAB INDUSTRIES.

Ce service compte 10 personnes :

- 1 chef de service,
- 5 laborantins,
- 4 personnes pour la partie Recherche et Développement.

Le laboratoire est spécialisé dans l'analyse des composants des amendements, fertilisants et produits de nutrition animale : azote, phosphore, potassium, calcium, magnésium, soufre, sodium.

Peuvent également être analysés les métaux lourds tels que arsenic, cadmium, plomb, mercure. Les techniques utilisées sont l'absorption atomique, la colorimétrie et toutes les méthodes classiques de la chimie minérale.

Le laboratoire peut également mesurer les caractéristiques physiques des matières premières et des produits finis telles que granulométrie, dureté, aptitude à la prise en masse...

### **1.5.5 - Procédés de fabrication Société TIMAB**

#### **1.5.5.1. - Généralités**

TIMAB INDUSTRIES fabrique des phosphates alimentaires à partir de cinq matières premières :

▪ la chaux Cao	1 silo de 300 tonnes,
▪ le carbonate de calcium CaCO <sub>3</sub>	1 silo de 130 tonnes,
▪ la magnésie MgO	2 silos de 110 et 75 tonnes,
▪ la magnésie MgO	1 silo de 40 tonnes,
▪ l'acide phosphorique H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 46 % de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2 cuves de 180 tonnes,
▪ l'acide phosphorique H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 53 % de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1 cuve de 60 tonnes,
▪ l'eau H <sub>2</sub> O (eau potable, eau claire de U1)	2 cuves de 6 et 35 tonnes,
▪ l'acide sulfurique H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 95 %	1 cuve de 25 tonnes.

Les produits finis sont obtenus en mélangeant l'acide phosphorique avec les autres matières dans des réacteurs selon plusieurs recettes.

Quel que soit le produit fini et l'unité de production, l'acide phosphorique est la matière première de base. En tonnage annuel, l'acide correspond à la matière première principale (plus de 2/3 des matières premières).

#### **1.5.5.2. - Matières premières**

##### **1.5.5.2.1 - Les produits pulvérulents**

Pour les produits pulvérulents, aucune réception en conditionnement n'est effectuée sur le site de TIMAB INDUSTRIES.

Les approvisionnements en vrac ont lieu sur 5,5 jours par semaine, y compris le samedi matin, alors que la production s'effectue en 3 x 8 et 7 j/7.

Les camions entrent par l'entrée Est (rue du Clos Noyer), circulent le long des bâtiments INDUSMA et TSP avant de stationner sur les aires de déchargement situées face aux stockages.

Un échantillonnage, une analyse ainsi qu'un contrôle visuel sur les produits sont réalisés avant le dépotage.

L'ouverture des vannes des silos permettant le déchargement est déclenchée en salle de contrôle après vérification de la place disponible au niveau du stockage. Les silos sont munis d'un détecteur de niveau.

Le déchargement des produits minéraux pulvérulents est réalisé par air pulsé. Les rejets au niveau des événements des silos sont épurés au travers de filtres à manche (1 filtre pour les silos de chaux et de carbonate de chaux et 1 filtre pour le silo de magnésie).

L'ensemble du système de gestion (analyse, contrôle visuel, contrôleur qualité, gestion des remplissages via une information en salle de contrôle) concourt à limiter le risque de mélange pour cause d'erreur humaine.

La fréquentation moyenne du site est la suivante :

	Nombre de camions par jour	Nombre de fournisseur
Chaux (CaO)	6 à 7 camions/jour	1
Carbonate de chaux (CaCO <sub>3</sub> )	1 à 2 camions/jour	2
Magnésie (MgO)	1 à 2 camions/jour	2

#### 1.5.5.2.2 - Les produits liquides

Le stockage de produits liquides comprend entre autre 3 cuves verticales d'acide phosphorique pour un total de 360 tonnes :

- 2 cuves de 180 tonnes d'acide phosphorique à 46 % de  $P_2O_5$
- 1 cuve de 60 tonnes d'acide phosphorique à 53 % de  $P_2O_5$
- 1 cuve de 25 tonnes d'acide sulfurique à 95 %.

Les deux types d'acide phosphorique sont isolés dans deux rétentions distinctes respectivement de 120 m<sup>3</sup> (2 x 180 tonnes unitaire d'acide phosphorique à 46 %) et 72 m<sup>3</sup> (70 tonnes d'acide phosphorique à 53 %).

La cuve d'acide sulfurique est également placée sur une rétention de 24 m<sup>3</sup>.

Le niveau de ces cuves est contrôlé par des sondes de détection de niveau haut avec arrêt automatique des pompes d'alimentation.

L'alimentation des cuves en acide phosphorique et sulfurique provient essentiellement des cuves de 800 tonnes d'acide phosphorique et de la cuve de 900 tonnes d'acide sulfurique de l'atelier TSP. L'alimentation par camions citernes est utilisée comme palliatif à un problème technique.

La consommation d'acide phosphorique est de l'ordre de 400 à 500 tonnes/jour dont 200 tonnes pour la ligne U<sub>1</sub>. Les deux cuves de 180 tonnes d'acide phosphorique à 46 % sont destinées à la production de la ligne U<sub>1</sub> alors que la cuve de 60 tonnes d'acide phosphorique à 53 % alimente les lignes U<sub>2</sub> et U<sub>3</sub>.

La cuve d'acide sulfurique est utilisée exclusivement pour le fonctionnement de l'atelier U<sub>3</sub>.

#### 1.5.5.3. - Procédés par unité de fabrication

##### 1.5.5.3.1 - Présentation des unités de fabrication

La société TIMAB INDUSTRIES organise actuellement sa production autour de 3 unités :

- L'unité U<sub>1</sub> qui permet de fabriquer de façon discontinue le phosphate bicalcique dans des réacteurs à partir de chaux, de carbonate de calcium et d'acide phosphorique ;
- L'unité U<sub>2</sub> permet de fabriquer les phosphates magnésien, monocalcique et bicalcique sous forme de semoulette ou mini-semoulette, à partir d'acide phosphorique, de chaux, de carbonate de chaux, de magnésie ;
- L'unité U<sub>3</sub> permet de fabriquer des phosphates monobicalcique et monocalcique, à partir d'acide phosphorique, d'acide sulfurique et de chaux. Deux qualités de produits sont obtenues : les granulés de type semoulette ou mini-semoulette.

Les unités U<sub>2</sub> et U<sub>3</sub> utilisent également de l'eau pour procéder à un ajustement de la concentration de l'acide et pour contrôler le processus de granulation.

##### 1.5.5.3.2 - L'unité U<sub>1</sub>

L'unité U<sub>1</sub> fabrique uniquement du phosphate bicalcique. Ce produit se présente sous forme de poudre blanche de pH basique.

Le process de fabrication sur la ligne U<sub>1</sub> est de type discontinu (par batch). Il consiste en un mélange de chaux, de carbonate et d'acide phosphorique.

L'unité dispose de trois réacteurs brassés en continu fonctionnant de manière identique.

#### ⇒ Alimentation

Les matières premières solides proviennent de silos de stockage et alimentent le réacteur depuis une trémie peseuse. L'acheminement du produit de la trémie peseuse aux réacteurs est réalisé par transport pneumatique.

L'alimentation en acide s'effectue depuis les stockages matières premières, vers des cuves tampon (20 tonnes unitaire). L'alimentation du réacteur s'effectue grâce à des pompes doseuses et une pompe d'injection, depuis les cuves tampon affectées à chaque réacteur.

Le temps de chargement d'un réacteur est de l'ordre d'une heure (15 à 20 minutes pour les solides et 40 à 50 minutes pour les liquides).

#### ⇒ Fabrication

La fabrication se fait par mélange de la chaux, du carbonate de chaux et de l'acide phosphorique.

##### Fabrication de l'acide phosphorique

Cet acide n'est utilisé que dans l'unité U<sub>1</sub>.

L'acide phosphorique à 46 % est préparé sur le site de TIMAB INDUSTRIES à partir de l'acide phosphorique à 53 % présent au niveau de la cuve de l'atelier TSP.

La préparation de cet acide s'effectue par mélange de boues issues de la décantation des eaux de nettoyage des gaines de filtration du process et de l'acide phosphorique à 53 %.

L'incorporation de boues riches en phosphore permet une valorisation d'un sous-produit du process et permet une dilution du produit.

Le titrage du mélange permet l'ajustement de l'acidité par incorporation d'eau et d'acide.

##### Fabrication du phosphate bicalcique

La mise en contact de la chaux et du carbonate avec l'acide phosphorique déclenche une réaction exothermique. La chaleur émise permet de sécher le produit fini avant le stockage.

Les cycles de fabrication des trois réacteurs sont décalés afin que chacun dispose de la même alimentation en matières solides. Chaque cycle dure environ 5 heures.

A la fin du cycle de fabrication, l'automate de gestion du process autorise la vidange du réacteur au moyen de l'ouverture d'une vanne électro-pneumatique. La vidange est réalisée sous le contrôle d'un opérateur et peut durer 5 à 15 minutes. L'opérateur est en charge, à la fin du cycle de déchargement, de la fermeture de la vanne. Le démarrage du cycle de fabrication suivant est conditionné par la fermeture de cette vanne.

A la sortie du réacteur, les produits sont réceptionnés dans des trémies tampons de 25 à 30 tonnes. La reprise du produit est réalisée par une vis sans fin. Le produit subit alors une étape de

broyage avant transfert par transport pneumatique vers les stockages des produits marchands. Le stockage est réalisé dans deux silos de 500 tonnes unitaires.

Une partie de ce stockage (5 à 10 %) et repris pour être ensaché en sac de 50 kg, l'autre partie (90 à 95 %) sera expédiée en vrac.

La station d'ensachage est située dans le bâtiment du Clos des Salines. Elle comprend 2 silos de 60 m<sup>3</sup> destinés à la réception des produits à ensacher.

Elle a réalisé, en 2005, le conditionnement d'environ 20 000 tonnes de produits, soit 17 000 tonnes de produits en sacs de 25 et 50 kg, et 3 000 tonnes de big-bags de 500 kg. A terme, environ 25 000 tonnes en moyenne de produits seront ensachés par an.

#### Lavage des gaz et recyclage des boues

La réaction provoque d'importants volumes de vapeur d'eau.

Un système d'aspiration est installé sur les trois réacteurs et permet d'extraire en permanence l'air chargé de vapeur et poussières. Ce système génère, soit par condensation, soit lors du lavage de la tuyauterie, des eaux chargées qui sont récupérées dans un bac de décantation.

Les boues sont cycliquement reprises et envoyées dans la cuve à boues. Elles réintègrent ensuite le cycle de fabrication puisqu'elles sont mélangées avec l'acide phosphorique avant l'ajustement de l'acidité.

Les eaux éclaircies vont dans une cuve d'eau claire d'où elles sont reprises pour alimenter le lavage des gaines des réacteurs (lavage humide). Elles seront à l'avenir stockées dans une cuve de 30 m<sup>3</sup> sur rétention et situées à proximité des silos de stockage des matières premières.

Chaque batch est contrôlé avant la vidange. Si le produit s'avère non conforme, il est mis à terre et recyclé.

#### 1.5.5.3.3 - L'unité U<sub>2</sub>

L'unité U<sub>2</sub> produit des phosphates magnésien, bicalcique ou monobicalcique qui se présentent sous la forme d'un produit solide blanc.

Ils sont disponibles sous forme de granulés de type semoulette ou mini-semoulette.

#### Matières premières

Les matières premières utilisées sont :

- l'acide phosphorique H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> à 53 % de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (cuve de 60 tonnes),
- la magnésie broyée MgO (silo de 30 tonnes),
- la chaux CaO (silo de 300 tonnes),
- la carbonate de chaux CaCO<sub>3</sub> (silo de 130 tonnes).

#### Alimentation

La magnésie est reprise au niveau du stockage principal par une vis sans fin pour être dirigée vers un broyeur pendulaire. Le produit broyé est acheminé via un transport pneumatique vers un élévateur puis vers un stockage tampon de magnésie broyée (silo de 30 tonnes).

Les matières premières solides  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  sont reprises depuis les stockages de matières premières, convoyées par transport pneumatique jusqu'à trois silos tampons.

Le mélange est dirigé, via un élévateur, vers une trémie tampon de capacité 5 tonnes.

#### Granulation RGTM et séchage

Le mélange de ces produits est envoyé vers le granulateur (RGTM : Réacteur Granulateur à Tambour équipé de Mixers) où il y a injection simultanée d'acide phosphorique provenant de la cuve de stockage de 60 tonnes et d'eau nécessaire à la granulation.

La granulation s'effectue dans le RGTM 570 équipé de 2 mixers.

Le produit fini humide tombe par gravité dans un sécheur à lit fluidisé (passage d'air chaud au travers d'une tôle permettant la mise en suspension et le séchage du produit) alimenté au gaz de ville. Le fonctionnement du brûleur (ou l'alimentation en vapeur) est régulé par l'humidité et la température du produit fini en sortie de machine.

Le granulateur et le sécheur génèrent des gaz humides chargés en poussières, qui sont dirigés par aspiration vers un filtre à manches. Les poussières retenues sont réintroduites dans le process au niveau du granulateur.

#### Tamissage des produits finis

Les granulés obtenus sont repris par un élévateur puis passent au travers d'un crible de classement granulométrique. Les gros refus de tamissage sont broyés et retournent dans le sécheur. Les refus finis sont recyclés : ils rejoignent la trémie d'alimentation du granulateur.

Le crible de classement permet d'obtenir soit de la semoulette, soit de la mini-semoulette.

Le produit fini rejoint ensuite les silos (300 et 250 tonnes unitaire) de stockage de phosphates. Deux de ces silos sont propres à  $\text{U}_2$ , les deux autres sont utilisés suivant la charge de travail pour le stockage des produits de  $\text{U}_2$  ou  $\text{U}_3$ .

#### 1.5.5.3.3 - L'unité $\text{U}_3$

L'unité de fabrication  $\text{U}_3$  a été mise en route en 1993. Elle élabore suivant un process de type continu des phosphates monobicalciques et monocalciques.

Ces produits marchands sont disponibles sous deux formes semoulette et semi-semoulette.

Les matières premières utilisées sont :

- l'acide phosphorique  $\text{H}_3\text{PO}_4$  à 53 % de  $\text{P}_2\text{O}_5$  (cuves de 50 tonnes),
- la chaux  $\text{CaO}$  (silo de 300 tonnes).

#### Granulation RGTM et séchage

La chaux ( $\text{CaO}$ ) est acheminée par transport pneumatique depuis les stockages de matières premières vers une trémie tampon.

Après pesage, ce produit est envoyé vers le granulateur RGTM 700 où il y a injection simultanée d'acide phosphorique en provenance de la cuve de stockage de 60 tonnes et d'eau

nécessaire à la granulation. De l'acide sulfurique à 95 % peut être parfois mélangé à l'acide phosphorique à raison de 1 à 2 %.

L'homogénéisation des produits et l'élévation de température (115 à 120° C) permettent la formation de granulés solides.

Les granulés, encore humides, tombent par gravité dans un tube sécheur, dans lequel le produit est séché par une flamme (4 brûleurs à gaz). Le fonctionnement du brûleur est régulé par une consigne de température des gaz en sortie du sécheur afin d'obtenir un produit fini à l'humidité adéquate.

Le granulateur et le sécheur génèrent des gaz humides chargés en poussières. Ces derniers sont récupérés par un système d'aspiration dans un filtre à manches. Les fines recueillies dans le filtre à manche sont recyclées dans le granulateur.

### Tamissage des produits finis

Les granulés obtenus en sortie du sécheur transitent dans un refroidisseur à lit fluidisé où la température est abaissée de 125° C à 60° C. Ils sont alors envoyés via un élévateur vers un crible primaire où les "gros" (supérieurs à 2,0 mm) sont dirigés vers un broyeur à marteaux et sont recyclés directement dans le sécheur et les "fines" (inférieurs à 0,2 mm) sont recyclées et rejoignent les trémies de pesée avant le granulateur.

Les produits marchands passent au travers de deux cribles de finition (ou crible de classement) permettant d'obtenir pour chaque produit (monobicalcique et monocalcique) de la semoulette (0,5 à 2 mm) et de la mini-semoulette (0,22 à 1 mm).

Les produits sont repris par un système de tapis peseur et d'élévateurs pour être stockés dans les silos de produits finis :

- 2 silos de 250 tonnes pour la semi-semoulette,
- 2 silos de 300 tonnes pour la semoulette.

## **1.6 - Présentation du projet**

### **1.6.1 - Société TIMAC**

Le 23 mai 1980, l'usine TIMAC de la Zone Industrielle a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation pour l'exploitation d'une usine de fabrication d'engrais granulés d'une capacité de 180 000 t/an et comprenant :

- Une unité de fabrication de superphosphates triples minéraux d'une capacité de 35 t/h, soumise à autorisation et rangée sous le n° 390 de la nomenclature des Installations Classées.
- Une installation de combustion d'une puissance nominale de 10 500 th/h composée d'un four de 8 000 th/h et d'un générateur à vapeur de 2 500 th/h soumise à autorisation et rangée sous le n° 153.bis de la nomenclature des Installations Classées.
- Une installation de granulation et de mélange de produits minéraux d'une capacité de 180 000 t/an rangée sous le n° 89.bis de la nomenclature, soumise à déclaration et nécessitant une puissance installée de 1 500 kW.

- Un dépôt de combustibles liquides rangé sous le n° 253 de la nomenclature, soumis à déclaration.

Ces différentes rubriques sont obsolètes et supprimées depuis la refonte de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en 1994.

Une mise à jour du classement des installations et des activités de la société TIMAC au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement est donc nécessaire.

Cette mise à jour prend en compte :

- Les évolutions réglementaires,
- Les variations de production,
- La création de nouvelles activités.

### 1.6.1 - Société TIMAB

La société TIMAB dispose de deux récépissés de déclaration en date du 14 octobre 1976 pour une installation de compression (rubrique 33.bis de la nomenclature) et une installation de concassage de minéraux (rubrique 89-1.c de la nomenclature).

## 1.7- Installations classées et régime

### 1.7.1 - Société TIMAC

Les installations relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L 512-1 du Code de l'Environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

N° rubrique	Désignation des activités	Capacités ou volume des activités	Régime *	Seuil régime	
				D	A
2610	<b>Fabrication des superphosphates</b>	Fabrication de superphosphate 45 000 t/an	<b>A</b>	-	-
2515-1	<b>Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels</b> La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant :  1. Supérieure à 200 kW	Puissance installée sur le site de la TIMAC de 1 500 kW	<b>A</b>	40 kW	200 kW
1611-1	<b>Acide phosphorique, acide sulfurique à plus de 25 % en poids d'acide (emploi ou stockage)</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 250 tonnes	Stockage d'acide phosphorique à 53 % de 800 tonnes et d'acide sulfurique à 96 % de 250 tonnes	<b>A</b>	50 t	250 t
2662-b	<b>Stockage de polymères</b> (matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) Le volume susceptible d'être stocké étant supérieur ou égal à 100 m <sup>3</sup> , mais inférieur à 1 000 m <sup>3</sup>	Stockage d'emballages plastiques en polyéthylène et polypropylène	<b>D</b>	100 m <sup>3</sup>	1 000 m <sup>3</sup>



N° rubrique	Désignation des activités	Capacités ou volume des activités	Régime *	Seuil régime	
				D	A
2910-A.2	<b>Combustion</b> 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 pour une puissance thermique A - Lorsque l'installation consomme seuls ou en mélange du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse. La puissance thermique maximale de l'installation est  2. Supérieure ou égale à 2 MW et inférieure à 20 MW	Sécheur 9,3 MW + chaudière vapeur 3,4 MW = 12,7 MW ou turbine à gaz 13,6 MW (cogénération)  Puissance maximale en marche = 13,6 MW	D	2 MW	20 MW
2920-2.b	<b>Installation de compression</b> fonctionnant à des pressions effectives supérieure à $10^5$ Pa d'une puissance inférieure à 500 kW, mais supérieure à 50 kW	Installation de compression d'une puissance totale de 300 kW 2 installations de 75 kW 1 installation de 55 kW 1 installation de 95 kW	D	50 kW	500 kW
1432-2	<b>Liquides inflammables</b> <i>(stockage en réservoirs manufacturés)</i> Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 représentant une capacité équivalente totale inférieure ou égale à $10 \text{ m}^3$	<i>Stockage en réservoirs            manufacturés de :</i> <i>Fioul lourd (<math>70 \text{ m}^3</math>)</i> <i>Fioul domestique (<math>15 \text{ m}^3</math>)</i> <i>Huile d'enrobage (<math>35 \text{ m}^3</math>)</i> <i>L'ensemble des produits            de seconde catégorie            stockés dans une            rétention unique            Ceq = <math>10 \text{ m}^3</math> (coef. 1/5)</i>	NC	$10 \text{ m}^3$	$100 \text{ m}^3$
1434-1	<b>Liquides inflammables</b> (installation de remplissage et de distribution) 1. Installation de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles ou des réservoirs des véhicules à moteur, le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence étant inférieur à $1 \text{ m}^3/\text{h}$	Installation de distribution de gasoil d'une capacité équivalente égale à $0,8 \text{ m}^3/\text{heure}$	NC	$1 \text{ m}^3/\text{h}$	$20 \text{ m}^3/\text{h}$
1630	<b>Stockage de soude caustique</b>	0,75 tonne	NC	100 t	250 t
1720-2	<b>Substances radioactives</b> (utilisation, dépôt et stockage) sous forme de sources scellées  2. Contenant des radionucléides du groupe 2, l'activité totale étant inférieure à 100 mCi	Utilisation de cobalt et de césium (radionucléides du groupe 2) pour des mesures de densité activité 20 mCi	NC	0,1 Ci	100 Ci
2925	<b>Atelier de charge d'accumulateur</b>	< 10 kW	NC	50 kW	-
2930	<b>Atelier d'entretien</b> de véhicules et d'engins à moteur	Surface de l'atelier $900 \text{ m}^2$	NC	$2\,000 \text{ m}^2$	$5\,000 \text{ m}^2$

A : Autorisation      D : Déclaration      NC : Non Classable

### 1.7.2 - Société TIMAB

N° rubrique	Désignation des activités	Capacités ou volume des activités	Régime *	Seuil régime	
				D	A
2515-1	<b>Broyage, concassage, criblage, ensachage,</b> pulvérisation, nettoyage, 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	Puissance installée sur le site de la TIMAB de 435 kW	A	40 kW	200 kW
1611-1	<b>Acide phosphorique, acide sulfurique</b> (emploi ou stockage) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 250 tonnes	Stockage d'acide phosphorique à 53 % de 420 tonnes	A	50 t	250 t
2920-2.b	<b>Installation de compression</b> fonctionnant à des pressions effectives supérieure à 10 <sup>5</sup> Pa d'une puissance inférieure à 500 kW, mais supérieure à 50 kW	Installation de compression d'une puissance totale de 75 kW	D	50 kW	500 kW
2910-A.	<b>Combustion</b> <i>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 pour une puissance thermique</i> A - <i>Lorsque l'installation consomme seuls ou en mélange du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse. La puissance thermique maximale de l'installation est</i>  2. Supérieure ou égale à 2 MW et inférieure à 20 MW	<i>Stockage granulation U<sub>2</sub></i> 385 kW  <i>Séchage granulation U<sub>3</sub></i> 230 kW	NC	2 MW	20 MW

A : Autorisation      D : Déclaration      NC : Non Classable

### 1.8- Inconvénients et moyens de prévention

Dans le dossier présenté, l'exploitant analyse les inconvénients présentés par son installation et propose des mesures compensatoires.

#### 1.8.1 - Environnement du site

Les usines TIMAC et TIMAB sont implantées au cœur de la zone industrielle Sud de Saint-Malo. A proximité immédiate sont recensés :

- Au Nord-Est, la voie ferrée Rennes - Saint-Malo, le Routhouan et une décharge séparant le site des habitations les plus proches ;
- Au Sud-Est, les sociétés BricoLots et ROMI (recyclage de ferrailles),
- Au Sud-Ouest, les sociétés CEDEO, POINT P, MALO, GITEM, ALPHAMETAL, Transports LEROUX.

Les habitations les plus proches sont recensées au Nord-Est du site, le long de la rue des Prairies.

### **1.8.2 - Intégration paysagère**

Les constructions actuelles sont en accord avec le plan d'occupation des sols.

Les installations des sociétés TIMAC et TIMAB sont implantées dans une zone réservée aux activités industrielles.

Le principal impact des installations sur le site est un impact visuel.

L'homogénéité des installations (couleur blanche) permet de limiter leur impact visuel.

L'impact des installations sur le site ne sera pas modifié.

### **1.8.3 - Pollution de l'eau**

#### **1.8.3.1 - Contexte hydrogéologique**

Le site de la TIMAC et de la TIMAB, implantées sur la Zone Industrielle de Saint-Malo, est longé au Nord-Est par le Routhouan. Ce ruisseau prend sa source dans l'étang marécageux de Launay Riant, à environ un kilomètre au Nord de Saint-Père-Marc-en-Poulet.

Ce ruisseau reçoit les eaux traitées de la station d'épuration de Saint-Malo située au lieu-dit "La Grande Rivière", à environ 750 m en amont du site.

Au droit du site, le Routhouan est busé.

En aval, il alimente l'étang de l'hippodrome de Saint-Malo (zone basse de l'agglomération) avant de se jeter en mer dans l'estuaire de la Rance, au niveau de la Cité d'Aleth.

L'hydrologie du Routhouan et la qualité de ses eaux sont fortement influencées par les marées jusqu'au site des sociétés TIMAC et TIMAB.

Sa qualité actuelle et les intrusions d'eau de mer ne permettent pas l'accueil d'une flore et d'une faune remarquables.

#### **1.8.3.2 - Utilisation de l'eau**

La consommation d'eau annuelle pour l'ensemble du site (TIMAB + TIMAC) est la suivante :

TIMAB : .....	13 000 m <sup>3</sup>	
TSP : .....	35 000 m <sup>3</sup>	(lavage humide des gaz - chaudières)
INDUSMA : .....	80 m <sup>3</sup>	
Bureaux - douches : .....	3 200 m <sup>3</sup>	
Laboratoire : .....	1 100 m <sup>3</sup>	
TOTAL : .....	52 380 m <sup>3</sup>	

En plus de ces eaux provenant du réseau public, les usines du site recycleront environ 5 000 m<sup>3</sup> par an sur TIMAB et 11 000 m<sup>3</sup> par an sur TSP. Ces eaux proviennent :

- du process proprement dit,
- de la récupération des eaux pluviales polluées,
- de l'eau provenant de l'usine d'eau potable du Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable de l'Arguenon (cet approvisionnement est en cours d'abandon).

### **1.8.3.3 - Effluents**

Les effluents générés par l'activité sont les suivants :

#### **1.8.3.3.1 - Les eaux usées domestiques**

Ces eaux sont dirigées vers la station d'épuration de la ville de Saint-Malo.

#### **1.8.3.3.2 - Les eaux pluviales**

Dans son dossier, l'exploitant avait prévu :

- la suppression des rejets parasites d'eaux de process dans les eaux pluviales,
- la suppression de la surverse des bassins de décantation extérieurs vers le réseau d'eaux pluviales (en cours de réalisation), pour supprimer leur rejet vers le milieu naturel.

Pour maîtriser la qualité des eaux pluviales rejetées vers le Routhouan, les sociétés TIMAC et TIMAB INDUSTRIES prévoient la mise en place d'un bassin de confinement du premier flot d'eaux pluviales.

Ce bassin, commun aux deux sociétés, permettra de stocker le premier flot d'eaux pluviales souillées, dans l'attente de son incorporation dans le process de TIMAC. Seules les eaux pluviales propres collectées après le lessivage des voiries par le premier flot seront rejetées vers le milieu naturel.

Au terme du projet, les eaux issues du site de la zone industrielle et rejetées au milieu naturel par TIMAC et TIMAB INDUSTRIES devront respecter les valeurs limites prévues par la réglementation (arrêté ministériel du 2 février 1998).

Les solutions techniques sur le site de la zone industrielle ont été envisagées pour permettre la récupération des ruissellements générés par les 3 premiers millimètres de précipitation.

Les données météorologiques locales indiquent qu'une pluie de 3 mm et plus a une fréquence d'apparition de 80 jours/an.

Les ouvrages sont donc dimensionnés pour une lame d'eau de 3 mm.

Le dispositif sera complété par des postes de collecte équipés de dessableurs-déshuileurs, afin d'assurer un premier traitement des eaux au plus près des points de collecte.

Des simulations ont permis de mettre en évidence qu'un bassin de 150 m<sup>3</sup> permettait de récupérer le premier flot d'eaux pluviales et d'assurer le recyclage des eaux de process.

Un étalement des travaux était prévu jusqu'en 2009.

A cette date, les eaux pluviales rejetées vers le Routhouan auraient respecté les valeurs limites prévues par l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

## **1.8.4 - Pollution de l'air**

### **1.8.4.1 - Recensement des sources d'émissions atmosphériques**

#### **• Société TIMAC**

Les différentes sources d'émissions atmosphériques liées à l'activité de TIMAC sont :

- les chaudières et l'installation de cogénération,
- le brûleur du séchage,
- les véhicules utilisés sur le site,
- les systèmes de dépoussiérage,
- la cave où se déroule la réaction d'attaque du phosphate naturel par l'acide phosphorique.

Les différents types de polluants susceptibles d'être émis dans les gaz issus du fonctionnement des installations sont :

- dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>),
- oxydes d'azote (NOx),
- monoxyde et dioxyde de carbone (CO et CO<sub>2</sub>),
- fluor et ses composés.

Les polluants émis par les installations de dépoussiérage sont essentiellement des poussières.

La réaction d'attaque du phosphate naturel par l'acide phosphorique constitue la réaction chimique de base utilisée sur le site pour la fabrication.

Les matières premières concernées par cette attaque acide contiennent des traces de matières organiques, et notamment du soufre. La réaction chimique peut donc générer des émissions odorantes soufrées, et notamment des mercaptans.

En période de production de superphosphates, des émissions d'odeurs peuvent donc être ressenties aux abords du site. La fabrication de ces produits reste toutefois limitée à quelques campagnes de production de plusieurs jours entre le 1<sup>er</sup> mai et le 1<sup>er</sup> juillet.

#### **• Société TIMAB**

Les différentes sources d'émissions atmosphériques liées à l'activité de TIMAB INDUSTRIES sont :

- les sécheurs des unités U<sub>2</sub> et U<sub>3</sub>,
- les silos de stockage des produits pulvérulents,
- les véhicules utilisés sur le site,
- les systèmes de dépoussiérage.

Les différents types de polluants susceptibles d'être émis dans les gaz de combustion issus du fonctionnement des installations sont :

- dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>),
- oxydes d'azote (NOx),
- monoxyde et dioxyde de carbone (CO et CO<sub>2</sub>).

Les polluants émis par les installations de dépoussiérage sont essentiellement des poussières.

Dans son process, TIMAB INDUSTRIES utilise de l'acide phosphorique défluoré (0,2 % de fluor). Associée au traitement des gaz par voie humide, cette qualité d'acide permet de réduire les émissions atmosphériques de fluor à des teneurs extrêmement faibles.

Ces émissions ne sont pas de nature à modifier notablement la qualité de l'air aux abords du site.

#### **1.8.4.2 - Traitement des émissions**

##### **1.8.4.2.1 - Société TIMAC**

Des extractions et des systèmes de traitements d'air existent à plusieurs niveaux du process :

- au niveau de la cave,
- au niveau du sécheur,
- au niveau des autres équipements et de l'ensemble de la manutention.

##### **⇒ Au niveau de la cave**

L'ensemble des émanations gazeuses est capté par une aspiration de 26 000 m<sup>3</sup>/h et traité par quatre systèmes de pulvérisation d'eau (25 m<sup>3</sup>/h). Les rejets passent au travers d'un venturi comprenant 15 buses de brumisation de produit oxydant destiné à réduire les odeurs susceptibles d'indisposer le voisinage, puis dans une tour de lavage.

Afin de limiter ces émissions d'odeurs, TIMAC a réalisé des essais et utilise depuis début 2004 un produit oxydant (NALCO), qui permet de réduire notablement les odeurs. Lors des essais du produit, les responsables techniques se sont déplacés en dehors du site pour vérifier l'efficacité de ce produit. Aucune mesure quantitative n'a été réalisée, mais les observations réalisées ont mis en évidence une réduction notable des flux d'odeurs, estimée à 70 %.

##### **⇒ Au niveau du sécheur**

Un système de lavage humide constitué d'une aspiration de 95 000 m<sup>3</sup>/h d'air, permet de traiter les poussières contenues dans le flux d'air sortant du sécheur. Il comprend trois systèmes de pulvérisation (débit 25 m<sup>3</sup>/h) et quatre cyclones de dépoussiérage.

##### **⇒ Autres équipements**

Au niveau des autres équipements et de l'ensemble de la manutention, les effluents atmosphériques sont dépoussiérés au niveau d'un filtre à manches.

Les émissions sont soumises aux dispositions de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 relatif aux petites installations de combustion et à l'arrêté ministériel du 2 février 1998 pour les autres installations.

##### **1.8.4.2.2 - Société TIMAB**

##### **⇒ Au niveau des silos**

Le déchargement des produits minéraux pulvérulents est réalisé par air pulsé. Les rejets au niveau des événements des silos sont épurés au travers de filtres à manche (1 filtre pour les silos de chaux et de carbonate de chaux et un filtre pour le silo de magnésie).

Ces filtres permettent de maîtriser les émissions de poussières lors du dépotage des produits pulvérulents.

Les poussières ainsi récupérées sont réintroduites dans le process.

⇒ Au niveau des systèmes de dépoussiérage

Le process de fabrication de l'unité  $U_1$  est basé sur des réactions chimiques exothermiques qui génèrent d'importants volumes de vapeur d'eau.

Un système d'aspiration est donc installé sur les trois réacteurs et permet d'extraire en permanence l'air chargé de vapeur et poussières. Ce système génère, soit par condensation, soit lors du lavage de la tuyauterie, des eaux chargées de poussières qui sont récupérées dans un bac de décantation pour assurer la séparation des eaux et des boues.

Le système d'extraction d'air aboutit à un filtre à manches et à une cheminée de 18 mètres.

Les gaz humides issus du granulateur et le sécheur de l'unité  $U_2$  sont dirigés par aspiration vers un filtre à manches, permettant de retenir les poussières.

L'unité  $U_3$  est également équipée d'un filtre à manches pour le dépoussiérage des gaz humides.

Les cheminées des  $U_2$  et  $U_3$  sont équipées chacune d'un système de mesure en continu des concentrations en poussière émises dans l'atmosphère. Ce système permet une détection précoce de l'usure des filtres à manches et leur remplacement le cas échéant.

Les émissions sont soumises aux dispositions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

### **1.8.5 - Bruit**

Les mesures de bruit réalisées mettent en évidence des niveaux d'émergence très faibles au droit des habitations les plus proches, en dépit du dépassement de la valeur maximale de 60 dB(A) en limite de propriété en période nocturne.

Les mesures réalisées ont mis en évidence une modification notable du niveau sonore résiduel dans la zone d'implantation du site.

De plus, les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 23 mai 1980 ne sont plus adaptées à la caractérisation de l'impact sonore de l'activité, puisque cet arrêté fixe des niveaux sonores à respecter à l'extérieur du site (à l'intérieur de rayons de 100 m et 200 m) sans prendre en compte les sources de bruit extérieures, ni le respect des valeurs d'émergence au droit des tiers.

Aucune valeur n'est prévue en période diurne.

Conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, les niveaux sonores ne doivent pas dépasser, en limite de propriété de la société TIMAC :

- 70 dB(A) de jour,
- 60 dB(A) de nuit.

Le niveau sonore de 70 dB(A) est équivalent à celui mesuré au point D (avec 69,5 dB(A) et pour lequel l'émergence réglementaire est respectée au droit des tiers.

Le niveau de 60 dB(A) n'est pas respecté en situation actuelle en période nocturne. Les niveaux mesurés atteignent 66 dB(A) au point C. Les niveaux d'émergence réglementaire sont toutefois respectés malgré ces dépassements.

La valeur de 60 dB(A) étant la valeur maximale prévue par l'arrêté du 23 janvier 1997, TIMAC propose de réaliser un diagnostic acoustique de ses installations en vue d'identifier les équipements

à l'origine de ce dépassement et pour définir les éventuelles mesures compensatoires nécessaires à une réduction des niveaux sonores en période nocturne.

La valeur de 60 dB(A) proposée de nuit est supérieure à celle fixée par l'arrêté préfectoral du 23 mai 1980 à l'intérieur d'un rayon de 100 m autour du site. Toutefois, comme prévu par l'arrêté du 23 janvier 1997, la modification notable du niveau résiduel depuis 1980 justifie cette demande d'augmentation du niveau sonore à respecter la nuit en limite de propriété.

#### **1.8.6 - Déchets**

Les déchets produits sur le site de la zone industrielle sont gérés dans leur ensemble, sans distinction entre les sites TIMAC et TIMAB INDUSTRIES.

Les déchets issus de l'activité de la TIMAB INDUSTRIES sont en majorité des déchets industriels banals (DIB).

Ces différents DIB peuvent être répertoriés selon la codification de la liste unique des déchets :

- Plastiques ..... 15 01 02,
- Ferrailles ..... 15 01 03,
- Palettes ..... 20 01 40,
- DIB en mélange ..... 20 01 99.

Des déchets industriels spéciaux (DIS) sont également produits sur le site de la zone industrielle. Sont recensés :

- Graisses ..... 13 08 02,
- Mélange huile et eau ..... 13 08 02,
- Déchets amiantés ..... 17 06 05.

En 2003, la quantité de DIB produite est de 233,5 tonnes et la quantité de DIS 34,5 tonnes.

#### **1.8.7 - Risque sanitaire**

L'étude d'impact analyse également les effets sanitaires de l'activité de l'entreprise sur les populations voisines.

L'exploitant indique que les principales émissions susceptibles d'avoir un impact sur la santé des personnes exposées sont :

- le bruit,
- les émissions atmosphériques de gaz ou de poussières,
- les rejets d'eaux pluviales.

### **1.9- Les risques**

L'exploitant a analysé les risques présentés par son installation au regard des produits, des procédés de fabrication et des équipements techniques nécessaires au fonctionnement.

Les risques identifiés sont l'explosion (gaz et présence de produit organique), l'incendie (papiers, plastique, électricité) et la pollution accidentelle des eaux ou de l'atmosphère (stockage de matières premières, de fioul et d'huile).



Une analyse des risques a été réalisée.

Chaque opération est analysée avec une description des éléments de prévention ou de sécurité mis en place pour réduire le risque ou atténuer les conséquences d'un accident.

L'exploitant décrit les mesures préventives mises en place sur le site : vérifications, internes ou externes, détections, consignes, formation interne.

#### **1.10- Notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

L'exploitant a indiqué dans cette notice les moyens mis en œuvre par l'établissement dans le cadre du Code du Travail.

#### **1.11- Remise en état**

L'exploitant a décrit les dispositions retenues en cas de cessation d'activité.

### **2 - Consultation des services et enquête publique**

#### **2.1 - Consultation des services**

##### **2.1.1 - Avis de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales**

Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales a émis le 24 novembre 2005, l'avis suivant :

*«L'examen des documents transmis m'amène à formuler les remarques suivantes :*

- *L'établissement étant raccordé au réseau de distribution d'eau potable, un système de disconnection est nécessaire afin d'éviter tout retour d'eau vers le réseau public.*
- *Les eaux usées industrielles et les eaux pluviales de cette entreprise peuvent présenter des concentrations en azote et phosphore très élevées. Les flux polluants pouvant être déversés au milieu récepteur (Routhouan) sont très importants et réduisent considérablement les efforts réalisés par la collectivité dans le domaine de l'assainissement, c'est pourquoi un programme prévisionnel, de réduction de ces rejets, ambitieux et précis doit être élaboré en complète concertation avec les services communaux. Ce programme prévisionnel de réduction des flux polluants devrait être repris dans l'arrêté d'autorisation de l'établissement.*
- *Le volet bruit, qui demeure ambigu en raison de l'existence de deux sociétés (TIMAC et TIMAB) implantées sur le même site, fait état de niveaux sonores non conformes en limite de propriété en période nocturne (l'un de ces points se trouve juste en face d'une Z.E.R.). La réalisation d'une nouvelle campagne de mesures de bruit dans un délai de un an ne relève pas des mesures compensatoires, qui elles reposent sur des aménagements spécifiques nécessitant des engagements fermes et précis de l'industriel visant à réduire les bruits émis.*
- *La gestion des déchets solides, qui fait état d'une valorisation de la fraction concernée, doit être associée à un objectif de réduction à la source des quantités produites.*
- *Le trafic routier sur le site TIMAB - TIMAC est de l'ordre de 900 camions par semaine sans compter les véhicules légers des employés et des visiteurs. Si l'impact sur l'air (donc sanitaire) lié à ce trafic est établi d'une manière générale, il est difficilement quantifiable dans le contexte de la zone industrielle. Aussi le projet d'approvisionnement en acide phosphorique par canalisation à partir du port, permettant une économie de 110 camions hebdomadaire constitue une réponse à cet aspect, qui même partielle nécessite d'être encouragée pour aboutir dans les meilleurs délais.*

S'agissant de l'évaluation des risques sanitaires et malgré un développement important de ce chapitre, de nombreuses remarques et questions s'imposent à sa lecture, en particulier :

- L'annexe 4 fournit la liste des matières premières et produits finis manipulés sur le site. Le tableau 30 du volet sanitaire donne une liste des agents et substances dangereux sur la base d'une sélection et d'un choix non motivés. Par ailleurs, la fabrication d'engrais phosphatés est souvent associée à l'émission de radioactivité (naturelle), ce qui n'est pas abordé dans le présent document et reste donc à développer.
- Si une quantification des rejets canalisés en poussières figure dans le dossier (1,9 kg/h correspondant à plus de 10 t/an) aucune approche concernant les envols et autres rejets diffus n'est réalisée. En outre, cette approche concernant les poussières, dont la nature reste à préciser, devrait être globale (comme pour les eaux) et intégrer les rejets de la société TIMAB dont les installations sont imbriquées dans celles de la TIMAC. Pour ce paramètre, il est fait état d'un impact sanitaire très faible sans qu'aucune estimation d'exposition des populations n'ait été effectuée. Cette dernière remarque peut également viser les rejets fluorés gazeux et composés soufrés, qui sont rapidement écartés de l'étude des risques sanitaires

Dans ce contexte, et en raison de l'insuffisance des garanties sanitaires apportées dans le dossier, la demande formulée par la société TIMAC pour son site de la Z.I. Sud de Saint-Malo reçoit en l'état un avis **défavorable** de ma part.»

### **2.1.2 - Avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours**

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours a émis le 28 novembre 2005, les réserves suivantes :

«Les besoins en eau requis sont de 300 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures.

Ils sont calculés pour l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrasement généralisé du site.

La surface de référence la plus défavorable prise en compte est située dans le bâtiment Indusma et correspond au stockage des produits finis (palettes, big-bags).

Cette surface est délimitée par un espace libre de tout encombrement de 10 m minimum ventilé séparant la zone de stockage du reste du bâtiment.

Les besoins en eau devraient être réalisés par :

- des poteaux d'incendie en débit simultanés à moins de 200 m des bâtiments à défendre,
- et/ou complétés par des points d'eau artificiels/naturels utilisables en tout temps situés à moins de 200 m des bâtiments à défendre.

En conséquence, la défense incendie existante est trop éloignée. Dans ce cas, elle devra être complétée par :

- la création d'une réserve incendie de 240 m<sup>3</sup> utilisable en permanence située à moins de 200 m des bâtiments à défendre,
- l'aménagement de la réserve incendie de 150 m<sup>3</sup>.»

### **2.1.3 - Avis de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt**

La cellule de la police de l'eau de la D.D.A.F. a émis un avis globalement favorable :

«Compte tenu :

- du diagnostic réalisé par le cabinet SAUNIER TECHNA sur les rejets d'eaux pluviales vers le ruisseau du Routhouan,
- de la programmation de travaux qui en a résulté : mise en œuvre sur la période 2006-2009 d'un réseau de collecte de ces eaux pluviales avec réalisation d'un bassin tampon d'une capacité de 150 m<sup>3</sup>,
- de l'amélioration attendue de cet aménagement par rapport à la situation actuelle,

nous émettons un avis globalement favorable à cette opération assorti des observations suivantes :

- ✓ les hypothèses retenues pour le dimensionnement du pluvial semblent peu contraignantes (pluie de 3 mm avec une fréquence d'apparition de 80 j/an), notamment au regard de celles en usage en matière d'urbanisation (pluie de ruissellement décennale),
- ✓ aucun traitement du pluvial n'existant actuellement, il est demandé la réalisation d'une première tranche fonctionnelle dès 2006.»

#### **2.1.4 - Avis de la Direction Départementale de l'Équipement**

La DDE a émis le 7 décembre 2005 les observations ci-dessous :

«Du point de vue de l'urbanisme, le terrain d'implantation de la société est classé, au Plan d'Occupation des Sols de Saint-Malo, en zone UAb, zone destinée à recevoir les zones industrielles et artisanales. L'établissement exploité par la société TIMAC est donc compatible avec la destination de la zone.

En ce qui concerne l'incidence de l'établissement sur le milieu aquatique, l'examen du dossier a permis de faire les constatations suivantes :

- Les eaux industrielles sont recyclées en fabrication.
- Les eaux sanitaires sont rejetées dans le réseau d'assainissement public.
- Les eaux pluviales ont fait l'objet d'un audit technique qui a permis de supprimer tout rejet parasite en provenance des eaux de process et de définir un programme de collecte du premier flot des eaux pluviales dont les investissements seront étalés jusqu'en 2009.
- L'engagement de l'industriel sur l'ensemble de ces aménagements devrait aboutir à la bonne maîtrise des pollutions générées par cet établissement, à condition que les capacités de stockage et de recyclage soient suffisantes. Cependant, l'échéance 2009 pour la collecte des eaux pluviales semble éloignée, sachant que les flux de pollution générés par ces eaux pluviales sont très importants.

En conséquence, j'émet, au titre de la police des eaux littorales, un avis **favorable** sur le dossier sous réserve que le maître d'ouvrage justifie d'une capacité suffisante de recyclage de l'ensemble des eaux pluviales polluées, apporte un échéancier plus précis et justifie le temps nécessaire à la réalisation des travaux sur les eaux pluviales.»

#### **2.1.5 - Avis de la Direction Régionale des Affaires Culturelles**

La Direction Régionale des Affaires Culturelles a émis le 10 novembre 2005 l'avis suivant :

«En réponse, je vous informe qu'aucun site archéologique n'est actuellement recensé dans l'emprise de l'aire d'étude ou à sa proximité immédiate.

Compte tenu de l'emprise des travaux envisagés et de l'absence de tout indice de site archéologique au sein de l'aire d'étude ou à sa proximité, je vous informe que le Ministère de la Culture et de la Communication, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie ne sollicitera pas la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés, sauf si un élément nouveau de localisation d'un site ou indice de site archéologique devait ultérieurement être porté à ma connaissance.

Il conviendra toutefois que vous rappeliez au maître d'ouvrage des travaux la nécessité d'informer le Service Régional de l'Archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux, conformément aux dispositions de la loi validée du 27 septembre 1941.»

#### **2.2 - Consultation des municipalités**

Le Conseil Municipal de Saint-Malo a émis le 21 novembre 2005 un avis **favorable** sous réserve :

- d'un phasage des investissements permettant d'obtenir progressivement une réduction, avant 2008, des pollutions pluviales rejetées au milieu naturel,
- d'actualiser l'étude des rejets permettant ainsi de conclure avec la ville une Convention Spéciale de Déversement.

## **2.3 - enquête publique**

L'enquête publique assurée par Monsieur Jean TOUTAIN s'est déroulée du 17 octobre au 19 novembre 2005.

### **2.3.1 - Observations formulées**

Le commissaire enquêteur mentionne dans son rapport :

- «
- sept observations ont été consignées sur le registre d'enquête, dont trois pendant les permanences tenues à la mairie. Elles ont été rédigées par trois personnes différentes et abordent divers points, parmi lesquels : la situation de l'usine dans une zone inondable et à proximité de la laiterie de Saint-Malo, le rejet des eaux pluviales, les émissions atmosphériques, les nuisances ressenties par les riverains, particulièrement les poussières et les odeurs (observations n° 5, 6 et 7), et malgré les précautions prises, "les dangers qui pourraient menacer le personnel" (observation n° 7, page 11 du registre d'enquête
- Enfin, la fermeture de l'usine TIMAC en zone industrielle a été souhaitée (par la même personne) page 4 et page 6 du registre
- Il nous a également été remis des documents à annexer au dossier d'enquête (référéncés L 1 à L 14 et mentionnés pages 3, 4, 6, 9, 10 et 11 du registre). Ils sont composés de courriers, photos, articles de presse, extraits du J.O., des archives municipales et du code pénal.
  - En P.S. de la lettre L 8, la question était posée de savoir s'il était possible de prolonger la durée de l'enquête.
  - Le document daté du 18 novembre 2005, référencé "L 12", fait état d'un cas de maladie professionnelle ayant atteint un employé de la TIMAC. Les pages 2 et 5 sont des courriers adressés à l'intéressé ; par contre, il est à noter que la "lettre du Groupe ROULLIER du 01/08/2005" citée à la page 3 n'apparaît ni dans les pièces jointes, ni dans d'autres documents annexés au dossier d'enquête.
  - Lors de la dernière permanence, le 18 novembre 2005, deux personnes représentant "Les Verts Emeraude du pays de Saint-Malo", ont rédigé une lettre (L 14) annexé au dossier, donnant un avis favorable à l'autorisation d'exploiter, sous réserve d'une convention spéciale à établir entre la société TIMAC et la ville de Saint-Malo concernant l'étude et le suivi des émissions atmosphériques.»

### **2.3.2 - Remise à la Direction de la TIMAC des observations du public**

A l'issue de l'enquête le commissaire enquêteur précise :

«Après avoir pris rendez-vous, nous nous sommes rendu le 28 novembre au siège de la société TIMAC ; nous y avons rencontré M. LOMBARDIE, Directeur Industriel, ainsi que la coordinatrice "Qualité - Environnement", Aude BLOND, chargée du suivi de l'enquête.

Lors de cette réunion de travail sur le dossier et le déroulement de l'enquête, nous avons remis les photocopies des pages 1 à 11 du registre que lequel sont portées les observations, ainsi que celles des différents documents cités ci-dessus, destinés à être annexés au dossier. Une lettre d'accompagnement, en date du 26 novembre, invitait le pétitionnaire à procéder à l'examen de ces observations et pièces annexes, puis à rédiger et nous faire parvenir dans un délai de 12 jours un mémoire en réponse aux différentes remarques et questions posées. Cette démarche, prescrite à l'article 4 de l'arrêté préfectoral, a donc été effectuée dans les délais requis.»

### **2.3.3 - Mémoire en réponse du pétitionnaire**

«Par courrier recommandé avec accusé de réception, en date du 7 décembre 2005, le Directeur Industriel de la société TIMAC, nous a fait parvenir son mémoire, établi selon une classification par thèmes évoqués :

- zone inondable
- certification ISO 9001
- dangerosité des produits
- information émanant de la Préfecture (amonitrates)
- impact sur l'usine de produits laitiers et sur la ligne TGV
- saignements de nez chez les salariés
- origine des algues vertes
- modalités de la procédure
- odeurs
- sources scellées radioactives
- poussières liées au process et à la manipulation des matières
- risques de cancer
- maladies respiratoires ou oculaires

Chacun des thèmes énoncés ci-dessus a fait l'objet d'un développement avec l'indication des personnes ayant évoqué ces différents sujets.»

### **2.3.4 - Conclusions du commissaire enquêteur**

«Nous soussigné Jean TOUTAIN, commissaire enquêteur désigné par Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Rennes pour diligenter cette enquête publique définie dans l'arrêté préfectoral du 15 septembre 2005, émettons **un avis favorable** à la demande d'autorisation d'exploiter déposée par la S.A.S. TIMAC, concernant son site de la zone industrielle Sud à Saint-Malo.

La nature et le montant des investissements destinés à limiter les nuisances sont exposés page 115 du dossier, et leur importance est évidente. Il nous paraîtrait toutefois souhaitable que les travaux prévus pour la mise en œuvre du nouveau schéma de gestion des rejets d'eaux pluviales sur le site puissent être réalisés dans un délai moins long que ce qui est envisagé actuellement.»

## **3 - Analyse de l'Inspection des Installations Classées**

### **3.1 - Situation administrative**

Les différents régimes et installations classées sont décrits au paragraphe 1.7

Certaines activités doivent faire l'objet d'une régularisation puisqu'elles existent sur le site.

D'autres étendues ou restraints changent de régime (autorisation à déclaration et inversement) ou ne changent pas de régime.

Enfin de nouvelles activités ont été créées à la suite de modifications réglementaires soumises à autorisation. Il a donc bien nécessité une enquête publique.

### **3.2 - Réglementation applicable**

Dans le cadre de ce dossier, les principaux textes applicables et auxquels il sera fait référence dans la suite du rapport sont les suivants :

Dates	TEXTES
29/07/2005	Arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire au bordereau de suivi des déchets dangereux mentionnés à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005
07/07/2005	Arrêté du 7 juillet 2005 fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005
29/06/2004	Arrêté du 29 juin 2004 pris en application de l'article 17-2 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié (bilan décennal de fonctionnement)
08/07/2003	Arrêté relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive
24/12/2002	Arrêté relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des Installations Classées soumises à autorisation
02/02/1998	Arrêté du 2 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
23/10/1997	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
25/07/1997	Arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 2910 (combustion)
10/05/1993	Arrêté du 10 mai 1993 fixant les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les Installations Classées
28/01/1993	Arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines Installations Classées

### 3.3 - Prise en compte des avis formulés

Les différents avis formulés par les services ont été transmis à l'exploitant. Celui-ci a transmis début mai 2006, deux dossiers complémentaires, l'un établi par GES fournit des éléments de réponse aux objections formulées, l'autre établi par SAFEGE concerne exclusivement les rejets aqueux.

#### 3.3.1 - Pollution atmosphérique

Les observations portent sur les émissions de poussières et sur les odeurs.

##### 3.3.1.1 - Poussières

L'exploitant a, sur ce point, exposé les actions et engagements suivants :

*«Les produits finis fabriqués sur le site se présentent essentiellement sous forme solide, avec une fraction pulvérulente plus ou moins importante.*

*Le process de fabrication et la manipulation des produits occasionnent donc des émissions de poussières.*

*Les postes générant les émissions les plus significatives sont équipés de dispositifs de captation et de filtration.*

*Les rejets canalisés de ces installations font l'objet d'un suivi analytique régulier, dont les résultats sont présentés dans le dossier Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.*

*Les principales émissions étant canalisées et filtrées, les émissions résiduelles diffuses de poussières liées essentiellement aux opérations de déchargement et de chargement des produits en vrac, restent limitées et difficilement quantifiables, puisque non canalisables.*

*Les produits sont stockés en silos fermés et acheminés par réseau à l'intérieur du bâtiment de fabrication.*

*Les conditions d'émissions (vitesses limitées) ne permettent pas une dispersion lointaine des poussières et les dépôts de poussières sont observés principalement sur le site.*

*Pour limiter ces émissions diffuses, les produits sont essentiellement rassemblés dans les magasins de stockage.*

Le bâchage systématique des camions est exigé et TIMAB a aménagé les postes de déchargement afin de garantir le confinement des manipulations ; les matières pulvérulentes déchargées sur le site sont transférées directement par air comprimé vers les silos de stockage.

Enfin, pour limiter ces dépôts sur les voiries du site et éviter tout envol ultérieur ou leur entraînement par les eaux pluviales, toute perte au sol doit être aussitôt récupérée par l'opérateur.

En complément, TIMAC et TIMAB ont acquis une balayeuse permettant le nettoyage régulier des voiries.

Ces aménagements permettent de maîtriser les émissions diffuses de poussières des installations.

Seules les émissions canalisées du site ont donc été retenues dans l'évaluation du risque sanitaire.»

Concernant l'impact sanitaire des émissions de poussières, l'exploitant a recherché à quantifier le risque sanitaire associé aux émergences de concentrations dues à la TIMAC.

La conclusion est la suivante :

«Les concentrations moyennes annuelles maximales attendues dans l'air avec ces facteurs de dilution sont présentées dans le tableau suivant, avec des quotients de dangers calculés pour ces émergences de concentration et les Valeurs Toxicologiques de Référence retenues pour le site du Quai Intérieur.

	Valeur moyenne estimée sur l'ensemble du domaine		Valeur estimée au point le plus pénalisant	
<b>TIMAC et TIMAB ZI</b>	PM 10	PM 2,5	PM 10	PM 2,5
Emergence estimée de concentration annuelle ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,158	0,165	4,38	3,39
VTR retenue ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	20 (UE)	15 (US-EPA)	20 (UE)	15 (US-EPA)
Quotient de danger pour l'émergence de concentration estimée	0,0079	0,011	0,219	0,226
<b>Rappel TIMAC QI</b>	PM 10	PM 2,5	PM 10	PM 2,5
Quotient de danger pour l'émergence de concentration	0,0038	0,00534	0,1035	0,1093

La concentration de PM 10 dans l'air à Saint-Malo ne fait pas l'objet d'un suivi analytique.

Dans les agglomérations de Lorient et de Quimper, les concentrations moyennes annuelles en PM 10 étaient respectivement de 11 à 18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2004.

Le quotient de danger associé aux émergences globales des 3 sites de TIMAC et de TIMAB pour la concentration moyenne annuelle sur l'ensemble du domaine d'étude (les populations étant exposées aux émissions des différents sites) reste également nettement inférieur à 1.

Nous rappelons que les hypothèses retenues pour les calculs de l'étude de dispersion et cette estimation du quotient de dangers sont très pénalisantes puisque :

- Les installations sont supposées fonctionner en continu (365 j/an et 24 h/24).
- Les populations sont supposées être exposées en continu aux concentrations modélisées.
- La totalité des poussières émises pour les installations sont assimilées à des PM 10 puis à des PM 2,5.
- Les VTR retenues concernent les particules associées à une pollution urbaine de fond et sont affectées le plus souvent d'un facteur de sécurité important ; selon les organismes, les valeurs guides définies diffèrent notablement et les valeurs les plus pénalisantes ont été retenues.

Les concentrations d'exposition sont donc nettement surestimées. De plus, les doses d'exposition calculées selon ces hypothèses majorantes sont comparées à des VTR pour les particules associées à une pollution urbaine de fond. Ces VTR sont affectées le plus souvent d'un facteur de sécurité important.

Selon les organismes, les valeurs guides définies peuvent ainsi différer notablement et les valeurs les plus pénalisantes ont été retenues.

*L'assimilation de la totalité des émissions canalisées de poussières de TIMAC et TIMAB, issues de matières ne présentant aucun risque chimique ou cancérigène caractérisé, aux PM 10 et aux PM 2,5, visées par les études épidémiologiques concernant principalement les particules associées aux pollutions urbaines est donc majorante.*

*Le risque associé aux émergences de concentrations de poussières de TIMAC et de TIMAB apparaît donc faible par rapport à la pollution urbaine de fond.*

*Compte tenu de ces éléments l'impact sanitaire réel lié aux émergences de concentrations de poussières des installations de la zone industrielle peut être considéré comme faible.»*

### **3.3.1.2 - Rejets fluorés gazeux**

Le process mis en œuvre par TIMAB ne génère aucune émission significative de composés fluorés.

En effet, les réactions chimiques utilisées dans le process sont réalisées en milieu basique (les matières premières étant essentiellement la chaux et les carbonates), même avec l'injection d'acide phosphorique pour attaquer ces matières.

De ce fait, ces conditions basiques sont incompatibles avec la formation et l'émission d'acide fluorhydrique ou de composés fluorés en quantités notables.

Le suivi analytique poussé mis en place par TIMAB sur ses matières premières et les produits finis fabriqués en atteste, puisque la totalité du fluor présent dans les matières premières se retrouve dans les produits finis.

### **3.3.2 - Pollution de l'eau**

#### **3.3.2.1 - Solutions proposées**

L'exploitant propose dans l'étude réalisée par SAFEGE les réalisations suivantes, solutions envisagées pour répondre à cinq objectifs :

- **«Collecter les ruissellements des secteurs susceptibles d'être souillés :**
  - la fosse à potasse (dont les ruissellements sont dirigés vers le Ø 1000),
  - la cour TSP - TIMAB (dont les ruissellements sont dirigés vers le Ø 600).
- **Optimiser le linéaire du réseau de collecte à créer en positionnant le bassin de confinement, au plus près des sources de pollution et du recyclage en usine ; il a ainsi été choisi de :**
  - réaliser un bassin de confinement hors sol et le long du bâtiment Indusma,
  - déplacer la station de lavage près de l'accueil actuel et connecter les rejets des eaux de lavage sur le refoulement du bassin de confinement vers la STEP.
- **Rationaliser les rejets dans le Routhouan en supprimant :**
  - le collecteur Ø 600 des eaux de toitures du bâtiment TSP : les gouttières seront reprises en aérien et leurs écoulements dirigés vers le collecteur Ø 1000,
  - les multiples points de rejets derrière le magasin du Clos Vert et la voie ferrée : les points de rejets sont obstrués et une noue en bandes enherbées sera créée permettant d'infiltrer les eaux et de les diriger vers le collecteur Ø 400 du magasin du Clos Vert.



- Contrôler les rejets des secteurs (qui ne disposeront pas de reprise vers le bassin de confinement) par la mise en service de dessableurs-déshuileurs sur :
  - le collecteur Ø 400 du secteur du magasin du Clos Vert,
  - le collecteur Ø 400 des eaux de la cour entre TIMAB et le magasin du Clos Vert.
- Respecter les conditions de débits des rejets vers le Routhouan

La collecte des secteurs susceptibles d'être souillés représente :

- Une superficie d'environ 5 000 m<sup>2</sup> constituée du secteur de la fosse à potasse (1 400 m<sup>2</sup>) et du secteur TSP-TIMAB (3 800 m<sup>2</sup>).
- Un volume de 120 m<sup>3</sup> pour une hauteur précipitée de 30 mm.

Nous proposons donc de réaliser un bassin de confinement de 150 m<sup>3</sup>, équipé :

- d'un agitateur afin de conserver les matières en suspension pour le recyclage vers l'usine TIMAC,
- de pompes de reprise vers l'usine et/ou vers le réseau d'assainissement de la ville de Saint-Malo,
- des équipements de vannage et de régulation assurant les diverses manœuvres.

Nous remarquons que le système de brassage devra être arrêté en cas de rejet vers le réseau d'assainissement afin de permettre la décantation des matières en suspension.

Les postes de relèvement seront dimensionnés pour absorber la pluie de projet en 3 heures, soit environ 15 à 30 m<sup>3</sup>/h.

Les rejets vers le Routhouan par les collecteurs Ø 1000 et Ø 600 ainsi que ceux vers la station d'épuration disposeront d'un système d'autocontrôle pour une mesure en continu des débits, de la température, de la conductivité et du pH ainsi que d'une plate-forme permettant d'accueillir un préleveur.

Nous proposons de gérer les débits de ruissellement de la zone en distinguant :

- les secteurs collectés par le réseau du Ø 1000 Indusma (1240 ml de réseau en Ø 1000, Ø 600, Ø 500, Ø 400 et Ø 300, enterré entre 2 m et 0,6 m), soit 3,43 ha,
- les secteurs collectés par le réseau du Ø 600 TSP-TIMAB, soit 0,8 ha,
- les secteurs collectés par le réseau du Clos Vert, soit 0,7 ha.

Pour le secteur du Ø 1000, le débit généré par la pluie de projet (30 mm en 5 heures) est d'environ 43 l/s pour un coefficient de ruissellement de 75 % ; il conviendrait donc de stocker provisoirement 590 m<sup>3</sup> sur cette partie du site pour satisfaire à l'objectif de 10 l/s. Or une partie de ce volume sera récupérée dans le bassin de confinement (environ 30 m<sup>3</sup>) et une autre peut-être écrêtée dans le réseau pluvial de ce secteur (environ 280 m<sup>3</sup>). Afin de compléter ces capacités de stockage, nous proposons de créer en extrémité du réseau pluvial un bassin tampon de 300 m<sup>3</sup> - dont les modalités de fonctionnement pourront être optimisées avec les exigences de la collecte des eaux de défense d'incendie - et d'installer une vanne de régulation du débit à l'exutoire du Ø 1000 vers le Routhouan.

Pour le secteur du Ø 600, le débit généré par la pluie de projet est de l'ordre de 8 l/s pour un coefficient de ruissellement de 60 %. Comme 45 % environ de la surface de ce secteur sera contrôlé par la collecte d'eaux potentiellement souillées, le débit rejeté au Routhouan devrait donc être de l'ordre de 5 l/s (soit la moitié du débit maximal autorisé).

Enfin pour le secteur du Clos Vert, la mise en œuvre de noues contribuera à la réduction des phénomènes de ruissellement et nous estimons que le débit rejeté dans ces conditions devrait être compris entre 5 à 6 l/s (coefficient de ruissellement : 50 %).

Il apparaît que les possibilités de réutilisation du site dépassent largement les volumes collectés pour des pluies de hauteur comprise entre 0,5 et 30 mm :

- le potentiel de réutilisation dans le procédé de fabrication TIMAC à la ZI est de l'ordre de 22 600 m<sup>3</sup>/an et
- environ 2 800 m<sup>3</sup>/an seront collectés sur le site.

Nous proposons alors de transférer vers le site de la ZI Sud les eaux collectées sur le quai et qui ne peuvent être recyclés dans le procédé de fabrication sur place, ce dernier offrant moins de possibilité de recyclage qu'à la ZI Sud.

Comme en fonctionnement normal et pour des événements plusieurs de fréquence annuelle à bi-annuelle, il ne devrait pas y avoir de rejet vers le réseau d'assainissement de la Ville de Saint-Malo : le coût d'épuration des rejets d'eaux de pluie du site de la ZI Sud devrait être nul.»

### **3.3.2.2 - Actions comportementales**

**«Réduction et maîtrise des sources de pollution (avec risques associés) :**

- balayage régulier des voiries,
- nettoyage régulier des abords des postes de chargement et de déchargement des produits,
- limitation des opérations de transvasements de produits aux zones dont les eaux de ruissellement sont captées vers les bassins de confinement, en privilégiant de plus les zones couvertes.

**Maîtrise des situations accidentelles :**

- Mise en place d'une procédure de gestion des épandages ou des déversements accidentels.

Ces dispositions se concrétiseront par les améliorations suivantes des sites :

- Mise en place de margelles de confinement des zones de décharge (en particulier, fosse à potasse du quai),
- Amélioration des postes de chargement de produits finis.»

### **3.3.2.3 - Echancier des réalisations**

**«2006 :**

- Compléments d'études, en particulier levé topographique des réseaux.
- Raccordement des eaux sanitaires du magasin Charcot et de l'unité de fabrication au réseau supprimé d'eaux vannes du bâtiment administratif,
- Poste de dessableurs-déshuileurs et de regard de contrôle sur les collecteurs se jetant dans le bassin Bouvet.

**2007 (en conjonction avec l'extension du Quai Charcot) :**

- Réalisation d'un bassin de confinement de 600 m<sup>3</sup> avec une partie extérieure (450 m<sup>3</sup>) permettant le recyclage des eaux dans les usines TIMAC et une partie intérieure (150 m<sup>3</sup>) assurant une fonction de décantation et de tampon avant rejet dans le réseau d'assainissement ou le bassin Jacques Cartier.
- Pose du (ou des) collecteur(s) pluvial(aux) associé(s) à la reprise des réseaux existants sur le quai Charcot et reliés au trop-plein du futur bassin de confinement, avec un dessableur-déshuileur.

**2008 :**

- Poursuite des travaux entrepris en conjonction avec l'extension du quai Charcot.
- Modification des collecteurs pluviaux existants, en particulier pour séparer les eaux de toiture du magasin Charcot et du stockage de matières premières.
- Mise en place de 2 postes de collecte et de reprise ainsi que pose du réseau de refoulement vers le bassin de confinement et de répartition avec les équipements nécessaires de pompage, vannage, régulation et contrôle.»

### **3.3.2.4 - Proposition de normes au regard de l'acceptabilité**

L'étude SAFEGE a précisé :

«L'étude d'acceptabilité a permis de proposer des valeurs limites de rejet dans le réseau d'assainissement et dans le milieu naturel qui tiennent compte :

- de la situation des rejets actuellement constatés,
- des projets envisagés,

- des conditions d'acceptabilité dans le réseau d'assainissement,
- de la législation en vigueur.

Nous proposons de retenir les **normes de raccordement au réseau de collecte des eaux usées de la ville de Saint-Malo** suivantes :

- DCO ..... 2 000 mg/l
- DBO<sub>5</sub> ..... 800 mg/l
- MES ..... 600 mg/l
- NGL ..... 300 mg/l
- Phosphore total ..... 50 mg/l
- Chlorures ..... 500 mg/l (contrôle possible par mesure de la conductivité)

Ces propositions reposent sur le respect des exigences réglementaires de l'article 34 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

**Le niveau en azote (NGL) proposé, bien que supérieur à la valeur limite courante (100 mg/l), ne représente que 1 % de la charge nominale de la station d'épuration, ce qui constitue bien une garantie vis à vis des impératifs de bon fonctionnement de cette filière épuratoire, conformément à l'article 34.»**

A la demande de l'inspection, l'exploitant a évalué dans une note complémentaire du 31 mai 2006, les flux de polluants rejetés dans les eaux pluviales. Ces résultats permettent de déterminer les valeurs limites de concentration en moyenne mensuelle à respecter ainsi que les flux maximums journaliers correspondants :

Paramètres	Flux maxi journalier en kg/j	Concentration moyenne mensuelle en kg/j
DCO	100	300
DBO <sub>5</sub>	30	100
MES	30	100
NGL	50	-
Pt	6	-

### 3.3.3 - Bruit

L'exploitant a apporté les informations complémentaires suivantes :

«Les mesures réalisées par NORISKO pour le site TIMAB et reprises dans le dossier Installations Classées pour la Protection de l'Environnement s'intéressent à l'impact sonore spécifique de l'activité de TIMAB.

Les mesures de bruit en limites de propriété ont ainsi été réalisées en fonctionnement simultané des deux sites de la zone industrielle (TIMAC et TIMAB).

Pour la définition des niveaux d'émergence, les niveaux de bruit ambiant au droit des tiers ont été mesurés en période de fonctionnement des deux sites ; les niveaux de bruit résiduel ont été mesurés en période d'arrêt de TIMAB et de fonctionnement de TIMAC.

Concernant l'émergence liée à TIMAB, les niveaux mesurés sont inférieurs aux valeurs maximales prévues par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, sauf pour le point F en période diurne avec une émergence de 8 dB (A), l'émergence nocturne au point F est de 2,5 dB (A) comme précisé sous le tableau 15 du dossier Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et non de 4,5 dB (A) comme indiqué dans ce tableau.

Une nouvelle mesure de l'émergence au droit du tiers F a été réalisée de jour en mai 2006.

Le niveau de bruit ambiant a été mesuré en bordure de la route, devant le mur ceinturant la propriété.

Le niveau de bruit résiduel a été mesuré en bordure de la route, à 275 m vers le Nord-Ouest, à l'écart du site.

Les résultats de cette mesure sont précisés dans le tableau suivant. Les graphes d'enregistrement sont joints en annexe.

	LEQ (dB (A))	L 50 (dB (A))	LEQ - L50 (dB (A))
Bruit ambiant	67,9	58,8	9,1
Bruit résiduel	63,7	51,5	12,2
Emergence calculée	4,2	7,3	-

L'écart calculé entre le LEQ et le L50 est lié à l'influence de la circulation routière soutenue dans la rue de la Prairie située entre le site et le tiers F.

Bien que régulière, cette circulation est discontinue et occasionne des élévations de courte durée mais significatives du niveau sonore.

L'utilisation du L50 pour caractériser l'émergence sonore liée à l'activité de TIMAB tendrait donc à supprimer l'impact de la circulation routière (indépendante de l'activité de TIMAB) sur l'exposition sonore des tiers.

Compte tenu du contexte d'implantation du site et de la proximité de voies de circulation significative, il n'apparaît pas justifié de ne pas tenir compte de cette circulation.

L'indice L50 n'apparaît donc pas adapté à la caractérisation de l'impact réel de l'activité de TIMAB.

Dans ces conditions, l'émergence représentative peut être déterminée sur la base de l'indice global LEQ.

Dans ce cas, l'émergence diurne est de 4,2 dB (A) et reste inférieure à la valeur maximale de 5 dB (A).

Cette émergence est toutefois proche de la valeur maximale de 5 dB (A) et les niveaux sonores nocturnes en limite de propriété au droit du tiers sont supérieurs à 60 dB (A).

Les deux sociétés TIMAC et TIMAB étant mitoyennes, la réduction des niveaux sonores liés à l'activité générale du site de la zone industrielle n'est envisageable qu'à l'échelle générale du site.

Des aménagements sont d'ores et déjà prévus sur le site de TIMAB dans les prochaines semaines pour réduire le bruit occasionné lors du chargement des camions. Les postes de chargement les plus anciens et les plus bruyants doivent être réaménagés.

Ces aménagements doivent permettre de réduire les niveaux sonores émis.

A l'issue de cet aménagement, TIMAC et TIMAB réaliseront une campagne de mesures générale sur le site industriel, pour vérifier l'efficacité de cet aménagement et le respect de l'arrêté du 23 janvier 1997.

S'ils se révélaient insuffisants, un diagnostic acoustique visant à définir précisément les autres équipements responsables des dépassements constatés et les aménagements technique envisageables sera réalisé et transmis sous 4 mois aux services administratifs concernés.»

### **3.3.4 - Consultation de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales**

Sur la base de ces compléments, la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales a été consultée compte tenu de son avis défavorable.

Son nouvel avis transmis par la préfecture d'Ille-et-Vilaine le 12 juillet 2006 est le suivant :

« Par courrier du 24 novembre 2005, je vous ai fait part de mon avis défavorable sur le dossier présenté par la société TIMAC en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une installation de fabrication d'amendements et de fertilisants minéraux en zone industrielle de SAINT-MALO.

Par bordereau visé en référence, vous venez de me transmettre le complément de dossier fourni par le demandeur visant à apporter des éléments de réponses aux observations formulées par mes services.

Sur la base de ces éléments nouveaux, les remarques suivantes me paraissent devoir être faites :

- la mise en place du dispositif de disconnection réglementaire sur le réseau d'eau potable devrait se faire dans les meilleurs délais et ce bien avant la fin de l'année 2006 comme indiqué ;
- la mise en œuvre du schéma de gestion des eaux pluviales validé par la collectivité, doit reposer sur des échéances les plus courtes possibles. En tout état de cause, début 2008 paraît une échéance à ne pas dépasser pour la mise en conformité effective dans ce domaine ;
- en matière de bruit le complément précise que la réduction des niveaux sonores est envisageable à l'échelle du site qui regroupe les deux sociétés TIMAC et TIMAB et que dans ce cadre, cette dernière a programmé des travaux très prochainement visant à réduire les bruits occasionnés par son activité. Compte tenu de la situation actuelle mettant en évidence un non respect de certains seuils réglementaires, il importe de vérifier l'efficacité des aménagements prévus dès leur réalisation et d'inciter l'industriel à poursuivre dans le sens de la réduction des bruits à la source. Des campagnes sonométriques rapprochées seront imposées au demandeur en lien avec des obligations faites aux responsables de la TIMAB,
- s'agissant de l'évaluation des risques sanitaires, il a été pris note des éléments de réponses, quelques fois partiels, apportés notamment à l'égard des rejets fluorés et soufrés ainsi que de l'exposition des populations aux poussières. La limitation de la production de ces dernières et de leur dispersion demeure un point fort dans la gestion de ce site où des mesures de prévention doivent en permanence être recherchées et mises en place par le pétitionnaire. Pour ce qui est de la radioactivité liée aux phosphates, si l'article scientifique joint se veut rassurant, il n'est accompagné d'aucun examen critique, ni de remarque sur les limites de l'étude, qui relève d'un contexte bien spécifique. Dans ce cadre, il est regrettable que l'étude détaillée prévue sur ce point n'ait pu être annexée au présent envoi, ce qui aurait permis de compléter l'évaluation des risques sanitaires qui reste inachevée en particulier sur cet aspect. En tout état de cause, je souhaite bien évidemment recevoir ce complément d'information dans les meilleurs délais, précisant les mesures éventuelles de protection qui seraient à mettre en œuvre en cas de nécessité.

J'ai pris note par ailleurs des divers autres éléments figurant dans la note complémentaire et concernant notamment le trafic routier.

En conséquence, mon avis favorable pour la poursuite de l'exploitation de ce site reste lié à la fourniture des éléments complémentaires annoncés et à la mise en œuvre par l'industriel des dispositions permettant de répondre aux observations faites ci-dessus et visant à garantir la protection sanitaire des populations voisines en limitant au maximum tous les rejets et nuisances qui en sont issus.

Des engagements fermes sur ces points sont indispensables de la part du pétitionnaire. »

### **3.4 - Propositions**

Compte tenu de l'analyse faite précédemment avec l'exploitant et des différents avis formulés, nous proposons de retenir dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation, les prescriptions particulières suivantes :

#### **3.4.1 - Pollution atmosphérique**

##### **3.4.1.1 - Poussières**

Le projet d'arrêté préfectoral de la Société TIMAC reprend les valeurs d'émission des poussières canalisées prévues par l'arrêté ministériel du 2 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.

Concernant les émissions diffuses, l'arrêté préfectoral proposé prescrit la limitation des envols par des actions comportementales et par des moyens techniques : humidification, stabilisation, protection contre le vent, balayage.

Le projet d'arrêté préfectoral de la société TIMAB limite le flux à 1 kg/h. Ce seuil ne nécessite pas de réglementer la concentration.

#### **3.4.1.2 - Installations de combustion**

Les installations de combustion de la société TIMAC sont soumises aux dispositions de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 relatif aux installations de combustion soumises à autorisation. Le projet d'arrêté préfectoral reprend les valeurs limites d'émissions, en fonction du combustible utilisé.

#### **3.4.1.3 - Odeurs**

Les émissions d'odeurs doivent être analysées et prévenues. L'exploitant doit poursuivre les essais en cours et mettre en place les mesures nécessaires à la prévention des émissions susceptibles d'incommoder le voisinage dans un délai de 6 mois à compter de la notification de l'arrêté.

#### **3.4.2 - Pollution de l'eau**

Des systèmes de disconnection sont exigés dans le projet d'arrêté préfectoral.

La pollution de l'eau est essentiellement due aux eaux pluviales qui se chargent en matières en suspension, phosphates et azote.

Le principe de traitement proposé permet de recycler les eaux pluviales polluées en fabrication.

Après analyse, les eaux peuvent également être orientées vers la station d'épuration ou dans le milieu naturel sous réserve de respecter les valeurs limites imposées par l'arrêté ministériel du 2 février 1998 précité et la convention avec la station d'épuration.

Sur le site de la zone industrielle, le rejet vers la STEP devrait être limité du fait des capacités de recyclage des usines.

Nous proposons que la proposition de l'exploitant de retenir une valeur de 300 mg/l pour les rejets d'azote global dans les eaux usées de la ville de Saint-Malo soit acceptée dans la mesure où les dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 2 février 1998 laissent cette possibilité compte tenu des capacités de la STEP au regard du rejet.

Concernant le nouvel échéancier de réalisation des travaux proposés par l'exploitant, nous constatons que l'essentiel de la mise en conformité est prévu pour fin 2007.

Ce délai est difficilement réductible compte tenu de l'importance des travaux projetés.

Les mesures prévues devraient permettre, selon les conclusions de l'étude, de réduire fortement les rejets polluants et de respecter la réglementation.

Nous proposons que l'échéancier soit visé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Cette proposition permettra à l'inspection de suivre la mise en œuvre des améliorations imposées à l'exploitant.

#### **3.4.3 - Bruit**

Le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation fixe les dispositions réglementaires applicables à l'installation ainsi que les contrôles à effectuer. Des améliorations seront apportées et vérifiées dans ce cadre dans un délai de 4 mois à compter de la notification de l'arrêté proposé.

Conformément à la demande de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, la fréquence des mesures de contrôle sera annuelle.

#### **3.4.4 - Etude santé**

L'étude santé complétée n'a pas fait l'objet d'un avis favorable de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Conformément à l'arrêté ministériel du 25 mai 2005, une étude est en cours en liaison avec le Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable pour examiner l'impact de la radioactivité naturelle des phosphates sur le personnel et le voisinage de l'entreprise.

Cet arrêté prévoit que l'exploitant remette les conclusions de ces analyses avant le 2 juin 2007. Ces dispositions ministérielles sont donc reprises dans l'arrêté préfectoral d'autorisation proposé, ceci répond à la demande de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

#### **3.4.5 - Risques**

##### **3.4.5.1 - Risques naturels**

Les installations doivent respecter l'arrêté ministériel du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées.

##### **3.4.5.2 - Risques incendie**

Les Services d'Incendie et de Secours demandent que les besoins en eaux évalués à 300 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures soient réalisés :

- par des poteaux incendie en débits simultanés situés à moins de 200 m des bâtiments à défendre, par les voies accessibles,
- complétés par une réserve incendie de 240 m<sup>3</sup> située à moins de 200 m des bâtiments à défendre,
- par la réserve incendie de 150 m<sup>3</sup> qui devra être aménagée.

Ces dispositions sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral. Il est également précisé que les aménagements prévus de 2006 à 2008 sur les réseaux d'eaux pluviales permettent de disposer en permanence d'une capacité de rétention de 600 m<sup>3</sup>.

#### **4 - Conclusions et propositions**

- Considérant la démarche entreprise par l'exploitant pour diminuer les rejets atmosphériques de poussières et les odeurs ;
- Considérant la démarche en cours de réduction des consommations d'eau et des rejets au milieu naturel,

nous proposons que les membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques soient consultés sur le projet d'arrêté préfectoral ci-joint pour lequel nous donnons un avis favorable.

L'Inspecteur des Installations Classées



