



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Rennes, le 19 SEP. 2006

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

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Affaire suiv

Objet : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
Société TIMAC - Quai Intérieur - Saint-Malo

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

La société TIMAC a déposé, le 14 mars 2005, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de traitement de produits minéraux, Quai Intérieur, 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.

1 - Présentation de la société, de l'établissement et du projet

1.1 - Présentation de la société

La société TIMAC est intégrée 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 (agrofourmiture, 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 exploite aujourd'hui 2 sites de production à Saint-Malo et regroupait 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

L'usine du Quai Intérieur est implantée à proximité des installations portuaires, au Sud-Est de Saint-Malo intra-muros, entre les bassins Jacques Cartier et Bouvet.

L'entreprise est localisée sur la carte au 1/25.000^{ème} ci-jointe.

Le site du Quai Intérieur est en section CS du cadastre de la commune de Saint-Malo. La référence des parcelles de la Chambre de Commerce et d'Industrie occupées par le site industriel TIMAC est DP/CS15. Elles couvrent une surface de 58 461 m², dont environ 24 000 m² bâtis.

Ces terrains sont la propriété de l'Etat, concédée à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Saint-Malo. Ils sont exploités par TIMAC.

La voie longeant le Quai Nord entre la rue Hochelaga et la Chaussée des Corsaires permet de traverser le site exploité par TIMAC et de rejoindre les magasins de la CCI situés au Nord. Cette voie étant intégrée au site industriel de TIMAC, la CCI autorise TIMAC à étendre le plan de circulation interne au site à cette voie. Une attestation a été établie.

1.3 - Configuration de l'établissement

L'usine du Quai Intérieur est composée de deux unités :

- l'unité d'engrais,
- l'unité Pierres à Lécher et micro-granulation.

Ces unités sont complétées par plusieurs magasins de stockage :

- le magasin BOUVET : stockage de produits finis en vrac en phase de mûrissement
- le magasin CHARCOT : stockage de produits finis sur palettes et en big-bags
- le magasin HOCHELAGA : stockage de matières premières pour la nutrition animale
- le magasin VAUBAN : stockage d'emballages vides et de produits finis

Un plan du site figure en pièce jointe.

1.4 - Présentation de l'activité

1.4.1 - Généralités

L'usine du Quai Intérieur se compose de deux unités :

- une unité de fabrication d'amendements et d'engrais minéraux,
- une unité de fabrication de Pierres à Lécher et de micro-granulation

1.4.2 - Procédés de fabrication

1.4.2.1 - L'unité de fabrication d'amendements et d'engrais

Elle se compose de 4 unités de fabrication :

- Séchage du maërl
- Broyage,
- Compactage
- Granulation par Tambour Fluidisé (GTF),

ainsi que des unités de stockage et de conditionnement.

1.4.2.1.1 - Stockage des matières premières

Le maërl est stocké sur le site à ciel ouvert. La capacité de stockage maximale est de 100 000 tonnes, avec un stock moyen de 50 000 tonnes.

Le magasin de stockage des autres matières premières est constitué de 10 cases avec une capacité totale de 7 000 tonnes. Les cases ont des capacités comprises entre 300 et 2 000 tonnes.

Les oligo-éléments incorporés aux engrais et aux amendements (borate de calcium, oxyde de zinc, sulfate de cuivre) sont reçus et stockés en big-bags. Le stock maximum par produit est de 40 tonnes.

Après réception et pré-traitement (cas du maërl), les matières premières sont dirigées vers des silos alimentant les différentes unités de fabrication du Quai Intérieur.

1.4.2.1.2 - Le séchage du maërl

Le maërl est un sédiment meuble formé par accumulation de débris d'algues calcaires. Il est composé essentiellement de matières minérales (95 à 99,5 %). Les composants majeurs sont le carbonate de calcium et le carbonate de magnésium. Le maërl se charge aussi de nombreux oligo-éléments avec des concentrations importantes par rapport à l'eau de mer.

Très répandu au large des côtes bretonnes, le maërl est pêché par les bateaux de la Compagnie Armoricaïne de Navigation (CAN) à une profondeur comprise entre 10 et 20 mètres.

Le tonnage extrait à chaque marée est d'environ 1 000 tonnes.

Le maërl pompé du bateau après mélange avec de l'eau de mer est envoyé dans un bac de décantation. Les eaux claires du décanteur retournent à la mer et le maërl s'égoutte lentement ; son humidité atteint alors environ 16 %.

Suite à cet égouttage, le maërl est stocké à ciel ouvert, en tas de plusieurs milliers de tonnes et commence à sécher à l'air libre.

Le maërl est repris et permet d'alimenter un silo d'une capacité totale de 800 tonnes.

Avant son entrée dans le silo, le produit est passé au crible pour éliminer pierres et gros coquillages qui vont être valorisés.

Le silo alimente une ligne de séchage d'un débit de 25 à 50 t/h qui va amener le produit à une humidité finale inférieure à 1 % et permettre ainsi son broyage fin ultérieur

Cette ligne de séchage est constituée d'un four équipé d'un brûleur alimenté au gaz naturel ou au fuel lourd TBTS (très basse teneur en soufre) d'une puissance de 9,2 MW ainsi que d'un sécheur rotatif de 22 mètres de long. Le fuel lourd TBTS n'est utilisé que dans le cadre d'effaçabilité prévue dans le contrat d'approvisionnement de gaz naturel.

Une seconde ligne de séchage identique est présente et peut être utilisée en secours de la précédente.

Le dépoussiérage des gaz sortant des sécheurs est assuré par un filtre à manches.

Après séchage, le maërl alimente l'unité de broyage mais peut transiter par une installation de criblage pour extraire des produits calibrés :

- le calseagrit fin de 0,5 à 1,5 mm, vendu comme matière première dans la fabrication des aliments du bétail (10 000 t/an);
- le calseagrit gros de 2 à 4 mm, vendu comme média filtrant pour le traitement des eaux (2 000 t/an).

1.4.2.1.3 - L'unité de broyage

Cette unité permet d'obtenir des produits pulvérulents très fins. Hormis le maërl et le phosphate naturel broyés (T 400, G 28), tous les mélanges voulus de phosphate, maërl, potasse peuvent être réalisés.

L'unité se décompose en quatre phases :

- l'alimentation, le dosage et la régulation des matières à broyer,
- le broyage primaire
- la sélection granulométrique,
- le broyage de finition,
- le stockage vrac, l'expédition ou le conditionnement.

On distingue trois types de matières à broyer :

- le maërl sec,
- le phosphate naturel,
- la potasse.

Ces matières sont stockées dans des trémies et dosées en continu de manière à alimenter deux broyeurs à boulets de type PENHOET utilisés en parallèle et entraînés par des moteurs électriques de 450 kW.

Le produit broyé, repris par élévateur, alimente deux séparateurs pneumatiques qui trient les produits. Les refus gros sont recyclés au broyage primaire ou alimentent un broyeur finisseur à 2 chambres de type SCHMIDT, entraîné par un moteur électrique de 860 kW.

Les produits finis (T 400 et G 28) sont stockés dans trois silos d'une capacité d'environ 1800 tonnes chacun.

L'engrais pulvérulent peut ensuite :

- alimenter directement l'unité de compactage,
- être expédié en l'état grâce à deux circuits de chargement vrac à destination des clients ou vers l'unité de granulation de TIMAC située dans la zone industrielle Sud,
- être conditionné en sacs papier de 25 ou 50 kg ou en big-bags de 600 kg.

1.4.2.1.4 - L'unité de compactage

Le compactage est un procédé d'agglomération à sec.

L'installation, par mélange de matières premières très diverses (urée, sulfate d'ammoniaque, phosphate naturel, potasse, maërl, kiesérite, ...), permet de fabriquer environ 340 000 t/an de produits compactés : amendements, P, PK, NP, NK, NPK, azotés simples.

Cette installation est composée de trois sous-ensembles permettant :

- la préparation d'un mélange homogène de matières premières correspondant à la formule d'engrais désirée,
- le compactage avec 3 presses d'une capacité unitaire comprise entre 10 et 20 t/h,
- le broyage des plaquettes et le criblage des produits broyés.

Les matières premières sont introduites dans des petits silos intermédiaires jouant le rôle de tampons puis alimentent une peseuse discontinue, contrôlée par microprocesseur, qui va formuler le produit fabriqué.

Ce mélange de matières premières est ensuite homogénéisé dans un mélangeur qui permet également d'humidifier le mélange. Celui-ci est stocké dans une trémie de réserve équipée d'un système d'extraction à débit contrôlé, qui alimente les trois lignes de compactage disposées en parallèle.

Ces trois lignes sont équipées de trois presses entraînées par des moteurs de 256 kW qui fabriquent des plaquettes de 18 à 22 mm d'épaisseur par agglomération sous haute pression.

Cette étape de densification génère des plaquettes qui passent dans des broyeurs granulateurs primaires pour les transformer en un granulat de dimension inférieure à 40 mm.

Ce granulat passe une première fois sur un tamis double étage qui le sépare en trois fractions :

- un refus fin recyclé à l'entrée de chaque ligne de compactage,
- une fraction marchande dirigée vers le GTF (Granulateur par Tambour Fluidisé),
- les refus gros qui alimentent deux broyeurs granulateurs secondaires.

Un filtre à manches d'une capacité de 100 000 m³/h permet de dépoussiérer l'ensemble de l'unité. Par ailleurs, un système fixe de nettoyage par aspiration de l'ensemble de l'usine est en place avec recyclage complet des poussières dans l'installation.

1.4.2.1.5 - Granulation sur Tambour Fluidisé (GTF)

L'unité de Granulation sur Tambour Fluidisé permet d'améliorer la qualité des produits finis : formes des grains plus sphériques, dureté plus importante, absence de poussières.

A l'entrée d'un tambour granulateur rotatif, une bouillie chaude est pulvérisée sur le produit compacté. Cette "bouillie" est composée d'eau de lavage des gaz issus de la colonne de lavage et des fines de dépoussiérage récupérées dans les cyclones et le filtre à manche du GTF.

Des pelles placées longitudinalement dans le tambour relèvent le produit et le font tomber sur un lit fluidisé fixe, c'est à dire sur une table horizontale percée de trous au travers desquels est introduit de l'air chaud destiné à sécher la bouillie d'engrais.

Le granulé grossit progressivement par pelliculage, lui conférant ainsi une meilleure résistance mécanique et un aspect plus arrondi.

A la sortie du tambour rotatif, le granulé est tamisé sur un crible vibrant afin d'éliminer les refus gros provenant d'un pelliculage excessif et les refus fins résultant de l'abrasion ou de la cassure de certains grains. Ces refus sont intégralement recyclés dans l'unité de compactage.

Le granulé est ensuite refroidi sur un lit fluidisé refroidisseur afin d'abaisser sa température.

Les gaz alimentant le lit fluidisé du tambour granulateur rotatif sont réchauffés par un brûleur au gaz naturel à veine d'air d'une capacité de 5,3 MW.

Une chaudière alimentée au gaz fournit la vapeur nécessaire au réchauffage de la bouillie et au léger réchauffage de l'air de refroidissement pour éviter la condensation au point de rosée.

Une chaudière est contrôlée par un superviseur et un automate qui permettent le pilotage à distance de l'installation, la modification des paramètres du process et la surveillance des alarmes.

1.4.2.1.6 - Stockage - Conditionnement - Expéditions

Stockage :

Les produits finis (granulés) peuvent être stockés en vrac dans sept cases de stockage de 1 200 m³ chacune. Cette phase permet le mûrissement des engrais azotés. Les produits finis sont ensuite conditionnés ou expédiés en vrac.

Conditionnement :

Le produit fini peut être conditionné en sacs de 25 ou 50 kg ou en big-bags de 375, 500 ou 600 kg grâce aux équipements suivants :

- une ensacheuse automatique pour les sacs plastiques en polyéthylène d'une cadence de 40 t/h environ,
- un palettiseur conditionnant les sacs en palettes de 2 tonnes,
- une installation d'ensachage big-bags permettant de conditionner les engrais dans des big-bags constitués d'une sache étanche en polyéthylène et d'une toile en polypropylène tissé. La cadence de cette installation est de 70 t/h environ.

Expéditions :

Les produits sont expédiés sur palettes, en big-bags ou en vrac.

Une manche dépoussiérée permet le chargement des produits vrac sur camion ou sur wagon.

1.4.2.2 - L'unité Pierres à Lécher et l'unité de Micro-granulation

1.4.2.2.1 - L'unité Pierres à Lécher (PAL)

Les pierres à lécher sont des compléments d'alimentation minéraux à base de sel. Enrichies en calcium, magnésium, phosphate et oligo-éléments, elles favorisent la constitution du squelette, le métabolisme énergétique et la régulation nerveuse des animaux.

Des formules spécifiques sont destinées aux bovins, ovins, porcins et équidés.

Outre le sel, les matières premières utilisées sont :

- le maërl T 400
- la dolomie
- les phosphates calciques et magnésiens
- la chaux éteinte
- la magnésie
- le stéarate de magnésie
- le lignosulfate de calcium
- l'urée
- le mégalac

- l'ascopharm
- le pré-mélange iode-cobalt-sélénium
- le protéinal
- le sulfate de cuivre
- le bicarbonate de soude
- l'oxyde de zinc
- la levure de bière
- la mélasse
- les farines de céréales (maïs, soja)
- des arômes

Les oligo-éléments subissent un pré-mélange.

L'ensemble des matières est introduit dans un mélangeur principal. Les produits sont acheminés gravitairement vers une première trémie fermée. Le criblage permet d'éliminer les gros éléments qui sont recyclés dans l'unité de fabrication d'engrais.

Le produit est ensuite pressé sous 150 bars environ. L'unité est dotée de 2 presses LAIES qui fonctionnent en continu. Le groupe hydraulique est refroidi par de l'eau qui circule en circuit fermé.

A la sortie des presses, les blocs de pierres à lécher sont conditionnés : fardelage, pose de poignée, étiquetage, palettisation, banderolage et pose de coiffe.

Le tonnage fabriqué de pierres à lécher est d'environ 25 000 t/an. La capacité de production de l'installation est de 32 000 t/an.

1.4.2.2.2 - L'unité de Micro-granulation

L'unité de micro-granulation permet la production de semoulettes utilisées notamment pour la fabrication de pierres à lécher et également de produits de diversification (conservateur d'ensilage, engrais, produits de nutrition animale).

Les matières premières reçues en grande partie par camions citernes sont déchargées pneumatiquement dans cinq silos de stockage (3 silos de 150 m³, 1 silo de 100 m³ et 1 silo de 60 m³).

Elles sont ensuite acheminées vers une trémie peseuse qui permet de doser chaque produit en fonction de la formulation du produit fini. Le stockage en trémie tampon permet de faire éventuellement l'appoint en matières premières.

La granulation s'effectue dans un mélangeur-granulateur à partir des matières premières ci-dessus et d'un mélange pulvérisé d'eau et de mélasse (le plus souvent).

Le produit passe ensuite par un sécheur-refroidisseur à lit fluidisé.

Sur 2/3 de l'appareil, le produit est séché par l'injection d'air chaud. Le produit est ensuite refroidi avec de l'air ambiant sur le 1/3 restant de l'appareil.

A la sortie du sécheur-refroidisseur, le granulé est criblé afin d'éliminer les plus gros éléments et les refus fins. Les gros éléments sont broyés et recyclés dans le lit fluidisé. Les refus fins sont réintroduits dans la trémie peseuse.

Il existe trois silos de 250 m³ pour stocker les produits finis. Ceux-ci peuvent être :

- utilisés comme matières premières pour la fabrication des pierres à lécher,
- ensachés en sacs de 25 kg, en big-bags ou chargés dans des camions vrac s'il s'agit de produits de diversification.

L'unité a une capacité de production d'environ 30 à 40 000 t/an selon la nature des produits fabriqués.

1.5 - Présentation du projet

L'usine TIMAC du Quai Intérieur a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation pour l'exploitation d'une usine de fabrication d'engrais le 9 avril 1993.

Les différentes rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement figurant dans cet arrêté sont présentées dans le tableau suivant.

Rubrique	Nature et volume	Régime *
89 bis	Broyage, concassage - Mélange de produits minéraux naturels d'une capacité de traitement de 450 000 t/an	A
153 bis.B1	Installation de combustion d'une puissance de 26 MW consommant des combustibles dont la teneur en soufre rapportée au PCI est inférieure à 1 g/MJ comprenant : - 2 sécheurs de maërl de 9,2 MW de puissance unitaire - 1 chaudière de 1,16 MW - 1 chaudière de 1,6 MW - 1 sécheur de 4,8 MW à l'atelier de granulation sur le lit fluidisé	A
182.4	Fabrication d'engrais à partir de matières minérales : la production annuelle étant de 250 000 t/an	A
68.2	Atelier de réparation et d'entretien de véhicules d'une surface inférieure à 5 000 m ²	D
120.II	Procédé de chauffage employant comme transmetteur de chaleur des fluides constitués par des corps organiques combustibles	D
253.C	Dépôt de liquides inflammables constitué par 30 m ³ de fuel domestique et 250 m ³ de fuel lourd TBTS	D

A : Autorisation
D : Déclaration

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

De plus, les objectifs de production s'établissent aujourd'hui à :

- 500 000 tonnes/an pour l'unité de fabrication d'engrais (pour 378 914 t en 2003)
- 57 000 tonnes/an pour l'unité de fabrication de Pierres à Lécher et de Micro-granulation (pour 43 859 t en 2003),

soit 557 000 tonnes pour l'ensemble du site du Quai Intérieur.

La capacité de traitement autorisée par l'arrêté d'autorisation d'exploiter actuel est de 450 000 t/an.

De plus, TIMAC souhaite implanter sur son site une nouvelle installation de combustion alimentée en bois (énergie renouvelable), en substitution à des équipements existants. Un stockage de bois en plaquettes d'une capacité de 1000 tonnes (soit 4 000 m³) sera créé sur la parcelle d'implantation de l'ancien dépôt SHELL.

Ainsi, le présent dossier a pour objet d'obtenir un nouvel arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter tenant compte :

- des évolutions réglementaires,
- de l'augmentation de la production,
- de la création de nouvelles activités.

1.6 - Installations Classées et régime

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

N° rubrique	Désignation des activités	Capacités ou volume des activités	Régime *	Seuil régime	
				A	D
2515	Broyage, concassage, criblage, ensachage, 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	5 400 kW pour une production annuelle de 500 000 t/an de produits finis	A	200 kW	40 kW
2260	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration de tous produits organiques naturels y compris la fabrication d'aliments du bétail La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 1. Supérieure à 100 kW mais inférieure à 500 kW	470 kW pour une production annuelle de 57 000 t/an de produits finis	D	500 kW	100 kW
1180.1	Poilychlorobiphényles Utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés ou stockage de produits contenant plus de 30 l de produits	168 l	D	-	-
1432.2.b	Liquides inflammables (Stockage en réservoirs manufacturés) Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 b) Représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m ³ mais inférieure ou égale à 100 m ³	33,8 m³	D	100 m ³	10 m ³
1530.2	Dépôt de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues	7 300 m³	D	20 000 m ³	1 000 m ³
2910.A.2	Combustion 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 la biomasse pour une puissance thermique inférieure à 20 MW	19,735 MW	D	20 MW	2 MW

N° rubrique	Désignation des activités	Capacités ou volume des activités	Régime *	Seuil régime	
				A	D
2920.2.b	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa d'une puissance inférieure à 500 kW mais supérieure à 50 kW	Compresseurs d'air et de fréon : 325 kW	D	500 kW	50 kW
1434.1	Installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables, le débit équivalent étant inférieur à $1 \text{ m}^3/\text{h}$	$0,6 \text{ m}^3/\text{h}$	NC	$20 \text{ m}^3/\text{h}$	$1 \text{ m}^3/\text{h}$
1721.2 et 1721.3	Installations comportant des équipements mobiles contenant des substances radioactives sous forme de sources scellées L'activité totale de chaque groupe 2 et 3 étant inférieure à 3 700 GBq	2 221,5 MBq	NC	3 700 MBq (100 ci)	3 700 MBq (0,1 ci)
2160.1	Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables Le volume de stockage étant inférieur à $5 000 \text{ m}^3$	$1 360 \text{ m}^3$	NC	$15 000 \text{ m}^3$	$5 000 \text{ m}^3$

A : Autorisation - D : Déclaration - NC : Non Classable

1.7 - Inconvénients et moyens de prévention

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

1.7.1 - Environnement du site

L'usine TIMAC du Quai Intérieur est implantée au cœur des infrastructures portuaires de la ville de Saint-Malo. A proximité immédiate sont recensés :

- l'ancien chantier naval ALSTOM,
- la Direction Départementale de l'Équipement,
- le siège social de TIMAC,
- les magasins de la Chambre de Commerce et d'Industrie.

Des habitations et des bâtiments administratifs sont situés autour de la zone portuaire.

1.7.2 - Intégration paysagère

Le site est entouré de diverses structures industrielles. La proximité de ces installations et le contexte industriel local réduisent l'impact visuel des installations de la TIMAC.

Aucune construction de dimension notable ou susceptible de modifier l'impact des installations actuelles n'est prévue.

Un effort particulier a été engagé par TIMAC afin de réduire l'impact visuel de ses installations. Les façades des bâtiments ont fait l'objet d'un travail architectural. Afin de réduire leur emprise visuelle, des trompes l'œil imitant des ouvertures ont été mis en place. De couleur jaune, ces panneaux permettent de "casser" la structure des façades de couleur grise.

1.7.3 - Pollution de l'eau

La consommation d'eau annuelle par origine est la suivante :

- Eau de ville 17 000 m³/an
- Eaux usées recyclées de l'usine GOMMA (Rennes) :....2 000 m³/an
- Eau de mer 150 000 m³/an

Les différents postes d'utilisation de l'eau sont les suivants :

- **déchargement du maërl** eau de mer 1 200 m³/an /déchargement
- **refroidissement**..... eau de mer 150 000 m³/an
.....eau de ville50 m³/an
- **chaudière - vapeur**4 000 m³/an dont 2/3 en injection directe
- **process de fabrication**7 000 m³/an
- **lavage**5 m³/j (dont 3 pour PAL)
- **sanitaire**5 m³/j

Les effluents générés par l'activité sont les suivants :

17.3.1 - Eaux de refroidissement

L'eau de mer refroidit l'eau douce qui circule dans une boucle fonctionnant en circuit fermé et permet le refroidissement des paliers des broyeurs. Cette eau de mer est rejetée dans les bassins du port.

17.3.2 - Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques sont dirigées sur la station d'épuration de la Ville de Saint-Malo.

17.3.3 - Eaux de lavage

Les eaux de lavage des sols de l'atelier des Pierres à Lécher subissent une décantation avant rejet vers les bassins portuaires.

17.3.4 - Eaux pluviales

Dans un premier temps, l'exploitant a prévu dans son dossier la collecte du premier flot d'eaux pluviales sur une partie du site. Elle est assurée par des postes de refoulement qui dirigent les eaux vers un bassin de confinement de 500 m³.

Les eaux recueillies dans ce bassin peuvent être :

- recyclées en production,
- dirigées vers le réseau d'assainissement de Saint-Malo sous réserve de l'acceptabilité des effluents,
- rejetées dans les bassins portuaires après contrôle de la qualité des eaux collectées.

Les eaux non collectées de cette manière sont rejetées dans les bassins du port après passage dans un déshuileur débourbeur.

Les 500 m³ du bassin de confinement ont été estimés sur la base d'une lame d'eau de 3 mm (fréquence d'apparition de 80 jours par an).

Les travaux de mise en conformité étaient programmés jusqu'en 2009.

1.7.4 - Pollution de l'air

Les sources d'émissions atmosphériques liées à l'activité de la TIMAC sont ;

- les chaudières
- les sécheurs
- les véhicules et les manipulations de matières premières.

Les chaudières sont soumises aux dispositions de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 relatif aux petites installations de combustion.

Les émissions de poussières se produisent dans le process, au niveau de l'unité de séchage du maërl et de l'unité de compactage. Les rejets canalisés sont munis de filtres et respectent les dispositions des textes en vigueur.

Les émissions de poussières peuvent être liées à la manipulation des matières. Ces rejets diffus sont présentés comme limités du fait des précautions mises en œuvre.

1.7.5 - Odeurs

Quelques jours par an, des émissions d'ammoniac par certains produits stockés se produisent. Elles sont de faible importance, ne concernent que le personnel et sont détectées.

Des émissions de LITHAMAX sont susceptibles d'incommoder le voisinage en période de fabrication du produit. L'exploitant procède à des essais en modifiant les paramètres de fabrication en vue de supprimer les émissions d'odeurs.

1.7.6 - Bruit

Le contexte sonore de la zone, dominé par la circulation routière et les activités industrielles et portuaires, réduisent l'impact de l'activité de TIMAC.

Les mesures de bruit réalisées ont permis de mettre en évidence le respect des valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en limite de propriété.

Les prescriptions applicables relèvent désormais de l'arrêté du 23 janvier 1997. De nouvelles valeurs limites tenant compte de cet arrêté ont été proposées pour les limites de propriété. Les valeurs proposées restent identiques à celles fixées en situation actuelle.

Les valeurs d'émergence calculées sont conformes aux dispositions réglementaires. Pour le point situé rue Hochelaga, les valeurs d'émergence intégrant la circulation routière restent inférieures aux valeurs limites.

1.7.7 - Déchets

Les déchets issus de l'activité de la TIMAC sont en majorité des déchets industriels banals (DIB). Ces différents DIB peuvent être répertoriés selon la codification de la liste unique des déchets :

- Cartons et papiers en mélange : 15 01 01
- 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 du Quai Intérieur. Sont recensés :

- Mélange huiles et eau : 13 08 02*
- Chiffons souillés : 15 02 02*
- Déchets amiantés : 17 06 05*

En 2003, environ 150 tonnes de DIB et 16 tonnes de DIS ont été produits.

1.7.8 - Risque sanitaires

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

L'exploitant conclut que, compte tenu des aménagements en place ou prévus, le risque sanitaire apparaît non notable et acceptable pour les populations susceptibles d'être exposées.

1.8 - 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 produits organiques), l'incendie et la pollution accidentelle des eaux (stockage de matières premières, de fioul et d'huile).

Une analyse des risques a été réalisée pour l'unité de fabrication d'engrais et pour l'atelier de Pierres à Lécher.

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.

Concernant le risque d'explosion, la société TIMAC a mandaté l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) pour la réalisation d'une pré-étude afin de déterminer l'opportunité d'une étude approfondie visant à caractériser le risque d'explosion présenté par les matières premières organiques utilisées par l'unité de Pierres à Lécher.

L'INERIS est reconnu expert dans le domaine des explosions.

Suite à la pré-étude INERIS, une étude complémentaire en cours par le cabinet ECTARIS, permettra à TIMAC de disposer des éléments nécessaires à l'élaboration du document relatif à la protection contre les explosions requis par la directive ATEX 1999/92/CE.

L'exploitant décrit également les mesures préventives mises en place sur le site : vérifications, internes ou externes, détections (bourrage, gaz, niveau incendie), consignes, formation interne.

Le délai d'intervention des pompiers de Saint- Malo est d'environ 3 minutes et l'exploitant propose d'utiliser l'eau de mer des bassins en cas d'incendie.

1.9 - 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.

1.10 - 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

2.1.2 - Avis de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

La DDASS 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 (port) sont 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 fait référence aux arrêtés ministériels du 23 janvier 1997 et du 20 août 1985 ce qui est source de confusion, de même que l'utilisation des différents indicateurs Laeq et L 50. En tout état de cause, le respect des émergences en Z.E.R. qui n'apparaît pas clairement dans le document, en particulier pour les habitations situées le long de la rue Hochelaga reste à confirmer ;*
- *La gestion des déchets solides qui fait état d'une réduction des quantités produites, associées à leur valorisation n'appelle pas de remarque particulière ;*
- *Il est regrettable enfin que l'étude relative à la protection contre les explosions, dont il est fait état, ne puisse pas être jointe à ce dossier (étude en cours) ;*
- *Le trafic routier lié au fonctionnement de ce site est très important (100 camions + 150 véhicules légers par jour) aussi toutes dispositions susceptibles de réduire la circulation (recours aux trains, bateaux, covoiturage ...) doivent être recherchées dans un souci de réduction des nuisances et d'amélioration de la qualité de l'air.*

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 :

- *Dès la première page de ce volet, il est indiqué "qu'aucun impact sanitaire de l'activité sur les populations environnantes n'a été mis en évidence". Même en l'absence de données validées, cette affirmation gratuite est excessive et non fondée, d'autant*

qu'elle va à l'encontre de diverses interventions de riverains qui dénoncent des problèmes de santé humaine liés à cette installation classée ;

- L'annexe 5 fournit la liste des matières premières et produits finis manipulés sur le site. Le tableau 25 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, les engrais phosphatés sont souvent associés à l'émission de radioactivité (naturelle), ce qui n'est pas abordé dans le présent document ;
- Si une quantification des rejets canalisés en poussières figure dans le dossier (2,66 kg/h correspondant à plus de 20 t/an), aucune approche concernant les envois et autres rejets diffus n'est réalisée. En outre pour ce paramètre des poussières, dont la nature est à préciser, il est fait état d'un impact sanitaire très faible, sans qu'aucune estimation d'exposition des populations n'ait été effectuée ;
- L'utilisation d'une chaudière bois est évoquée sans développement particulier sur les rejets qu'elle occasionnera.

Dans ces conditions, et en raison de l'insuffisance des garanties sanitaires apportées par le dossier, la demande présentée par la société TIMAC - Quai Intérieur à SAINT-MALO reçoit en l'état un avis **défavorable** de ma part. »

2.1.2 - Avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

Le SDIS a émis le 28 novembre 2005 les réserves suivantes :

« Les besoins en eau requis pour la défense incendie du bâtiment le plus défavorable (superficie, stockage) sont de 300 m³/h pendant 2 heures et devraient être réalisés par :

- soit des hydrants (PI) en débit simultané, situés à moins de 200 m des bâtiments à défendre, par les voies accessibles,
- soit des réservoirs incendie situés à moins de 200 m de l'entrée principale des magasins Charcot et Vauban et à plus de 300 m des autres bâtiments.

En conséquence, la défense incendie existante est insuffisante. Dans ce cas, elle devra être complétée par les solutions citées précédemment ...

Pour le calcul du volume de rétention (document technique de référence : D9A établi par l'ASFAD et l'INESC), prendre en compte le volume d'eau nécessaire à la lutte contre l'incendie :

- le volume d'eau nécessaire aux moyens de lutte intérieure contre l'incendie,
- le volume d'eau lié aux intempéries,
- le volume des liquides inflammables et non inflammables présents dans la cellule la plus défavorable.

Suite à l'étude réalisée par le Service Départemental d'Incendie et de Secours, le projet présente des difficultés pour garantir l'accessibilité des secours et la défense extérieure contre l'incendie.

Ainsi, il convient de prescrire au pétitionnaire l'ensemble des observations et la réalisation des mesures préconisées par le SDIS. »

2.1.3 - Avis de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)

La cellule de police de l'eau de la DDAF a émis «un avis globalement favorable 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 de 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 Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)

La DRAC 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 :

- *«Quatre personnes reçues pendant les permanences désiraient simplement obtenir des renseignements sur le dossier ; chacune de leur visite est notée pages 2, 3 et 10 du registre.*

En début d'enquête, nous avons constaté que l'intitulé "installation de broyage - concassage de minéraux" incitait les gens à penser qu'il s'agissait d'une demande d'activité nouvelle émise par la TIMAC ; il a été nécessaire d'insister sur le sens de ces termes définissant "le métier" de la TIMAC depuis son installation sur le site. Cet intitulé avait même induit chez certaines personnes l'idée de concassage de pierre pour en faire du gravillon, avec toutes les nuisances pouvant en découler !

- *Quinze observations ont été consignées sur le registre d'enquête, dont onze pendant les permanences tenues à la mairie. Leur analyse définit, par ordre d'importance, les différents points abordés : l'impact sur l'air, les nuisances dues aux poussières et aux odeurs (ammoniac), la pollution de l'eau, et des risques sanitaires encourus du fait de la situation de l'usine à proximité des habitations. Malgré les transports supplémentaires pour son approvisionnement, le projet d'installation d'une chaudière à bois a été ressenti comme allant dans le bon sens, s'agissant d'une énergie renouvelable;*

Concernant l'approvisionnement en maërl, plusieurs personnes ont abordé la notion d'épuisement progressif des gisements ou les contraintes législatives récentes (pages 4, 11 et 14). Ces réflexions engendrent la crainte de voir la TIMAC utiliser comme matière première la crépidule dont la prolifération est maintenant bien connue du public, et pour l'élimination de laquelle des solutions sont recherchées.

Enfin, deux personnes ont évoqué la délocalisation de la TIMAC (pages 2 et 7 du registre).

- *Deux personnes nous ont remis des documents à annexer au dossier d'enquête (référéncés L1 et L4 et mentionnés pages 4, 6 et 10 du registre). Ils sont composés de courriers, photos, articles de presse, extraits du J.O. et des archives municipales.*
- *Lors de la dernière permanence, le 18 novembre 2005, deux personnes représentant "Les Verts Emeraude du pays de Saint-Malo", ont rédigé une lettre (L5) annexée au dossier, donnant un avis favorable à l'autorisation d'exploiter, sous réserve d'une convention à établir entre la société TIMAC et la Ville de Saint-Malo, concernant les "rejets dans l'air. »*

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 13 du registre sur lequel sont portées les visites et 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, a fait parvenir au commissaire enquêteur son mémoire, établi selon une classification par thèmes évoqués :

- Augmentation de la capacité de production
- Activité de broyage - concassage de produits minéraux
- Déchargement et stockage du maërl
- Odeurs (ammoniac et lithamax)
- Emissions de poussières
- Impact sanitaire
- Chaudière à bois (justification et fonctionnement)
- Exploitation des gisements de maërl
- Eaux sanitaires de l'usine
- Déchets amiantés
- Risques liés à la bactérie légionella
- Protection contre la foudre
- Caractère dangereux des produits (absence de risques d'explosion)

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

Ce mémoire comporte de nombreux éléments de réponses aux observations, questions et objections du public et est annexé au dossier d'enquête.

2.3.4 - Conclusions du commissaire enquêteur

Monsieur TOUTAIN conclut :

*«Nous soussigné Jean TOUTAIN, commissaire enquêteur désigné par Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Rennes pour diligenter cette enquête publique définie par l'arrêté préfectoral du 16 septembre 2005, émettons **un avis favorable** à la demande d'autorisation d'exploiter déposée par la S.A.S. TIMAC, concernant son site du Quai Intérieur à Saint-Malo.*

Cet avis est assorti de la recommandation suivante : outre les mesures compensatoires prévues et explicitées dans le dossier, il nous paraît indispensable que soit étudié et mis en place un système permettant d'éviter l'envol de poussières provenant du maërl stocké en bordure de la rue Hochelaga, vers les quartiers d'habitation situés sous les vents venant du Nord-Ouest au Sud-Ouest, qui sont les plus fréquents à Saint-Malo. »

3 - Analyse de l'Inspection des Installations Classées

3.1 - Situation administrative

Les différents régimes et installations classées sont décrits au paragraphe 1.6.

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

D'autre étendues ou restrictions 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 (process, silos) sont équipés de dispositifs de captation et de filtration (filtres à manches ou installation de lavage).

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 à la manutention des produits en vrac, restent limitées et difficilement quantifiables puisque non canalisables.

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 maërl est déposé sur le quai à l'air libre afin de permettre une bonne évaporation de l'eau. Ce produit est humide et se caractérise par une granulométrie grossière, ce qui limite les envols. Dès 2007, le tas de maërl sera déplacé vers l'intérieur du site, l'éloignant davantage des habitations de la rue Hochelaga.

TIMAC s'engage également à arroser le maërl en cas de taux d'humidité trop faible et d'envols de poussières.

En complément, le bâchage systématique des camions existe et TIMAC 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.

Pour ce qui concerne les envols de poussières lors du déchargement des bateaux de phosphates, TIMAC et la Chambre de Commerce et d'Industrie, propriétaire et gestionnaire des équipements de déchargement, travaillent depuis plusieurs années à la recherche des aménagements permettant de limiter au maximum les émissions. Un programme d'investissement a débuté dès 1999 avec la mise en place de portes dans les magasins de stockage CCI, l'adaptation des godets de grues, le renouvellement des trémies... Ces investissements se poursuivront dans les années qui viennent pour réduire au maximum les émissions de poussières.

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 a acquis une balayeuse permettant le nettoyage régulier des voiries.

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

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 :

" Le tableau suivant compare les émergences de concentrations moyennes annuelles liées aux émissions de TIMAC aux Valeurs Toxicologiques de Référence les plus pénalisantes.

Caractérisation du risque lié aux émissions de TIMAC

	Moyenne sur l'ensemble du domaine d'étude		Valeur maximale au point le plus pénalisant	
	PM 10	PM 2,5	PM 10	PM 2,5
Emergence de concentration moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,0765	0,0801	2,07	1,64
Facteur de dilution par rapport à la concentration moyenne à l'émission ($5,8 \text{ mg}/\text{Nm}^3$) la plus faible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	75 817	72 410	2 802	3 537
Quotient de danger pour l'émergence de concentration	20 (UE)	15 (US-EPA)	20 (UE)	15 (US-EPA)
	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 et 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2004.

En dépit des hypothèses pénalisantes retenues, les différents Quotients de Dangers associés aux émergences de concentrations imputables à TIMAC sont nettement inférieurs à 1.

Ces émergences de concentrations induisent une élévation limitée des quotients de dangers associés à la pollution urbains de fond.

Pour rappel, les hypothèses suivantes ont été retenues pour l'étude de dispersion :

- Les installations du site sont supposées fonctionner en continu (365 j/an et 24 h/24 h.
- Les populations sont supposées être exposées en continue aux concentrations modélisées.
- La totalité des poussières émises pour les installations sont assimilées à des PM 10 puis à des PM 2,5.

De plus, les doses d'exposition calculées selon ces hypothèses majorantes sont comparées à des Valeurs Toxiques de Références 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.

Compte tenu de ces éléments, l'impact sanitaire lié aux émergences de concentrations de poussières des installations de TIMAC peut donc être considéré comme faible et non significatif".

3.3.1.2 - Emissions de la chaudière à bois

L'exploitant a apporté les éléments complémentaires suivants :

"Les émissions des différentes installations seront donc soumises au respect des prescriptions de l'arrêté du 25 juillet 1997.

Elles sont présentées au paragraphe 3.4.1 en page 83 du dossier Installations Classées pour la Protection de l'Environnement GES n° 71973, en fonction des différents combustibles utilisés.

Les valeurs limites applicables aux installations alimentées en bois (biomasse) sont similaires à celles applicables aux installations alimentées en combustibles liquides traditionnels (fuel) pour les paramètres NOx et poussières ou inférieures pour ce qui concerne le dioxyde de soufre.

Des valeurs limites sont également définies pour les paramètres CO et COVM, non visés pour les installations utilisant des combustibles classiques (gaz ou combustibles liquides).

Contrairement aux combustibles fossiles, la combustion du bois génère très peu de soufre.

Effectuée dans des conditions optimales, les rejets sont fréquemment divisés par 5 pour les poussières et par 40 pour le monoxyde de carbone par rapport aux combustibles fossiles.

L'ITEBE (Institut Technique Européen du Bois Energie) présente sur son site Internet (www.itebe.org) un comparatif des émissions associées à différents combustibles, sur la base de données du BLT (Autriche).

	SO2	NOx	Cx Hy	CO	Poussières
Chaudière fioul	140	40	10	50	5
Chaudière gaz naturel	0	40	5	50	0
Chaudière à bois déchiqueté	10	45	2	16	4

Les chaudières à bois modernes permettent une combustion complète avec de faibles émissions de polluants grâce à une température de combustion élevée, un temps de séjour élevé dans la zone chaude, un bon mélange entre les gaz combustibles produits lors de la pyrolyse et l'air comburant, et un excès d'air faible.

Pour l'approvisionnement en bois, TIMAC a fait le choix de filières certifiées, avec garantie de la qualité du bois réceptionné.

Ce bois sera exempt de tout élément indésirable (peinture, vernis, ...) susceptible de générer des émissions significatives de composés présentant un risque toxique significatif.

Les émissions de la chaudière à bois seront donc plus limitées qu'une chaudière classique fonctionnant au fuel.

Les études de dispersion réalisées par GES pour des chaudières fonctionnant au fuel lourd ou avec des combustibles équivalents et avec des puissances similaires ou supérieures attestent du risque sanitaire non significatif associé à ces installations.

La puissance limitée de cette chaudière n'occasionnera donc pas de flux polluants susceptibles d'augmenter significativement les concentrations d'exposition associées aux poussières des installations de dépoussiérage.

Les émissions de cette chaudière seront régulièrement contrôlées, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 25 juillet 1997, et les résultats seront tenus à la disposition des services administratifs."

3.3.2 - Pollution de l'eau

L'exploitant propose dans l'étude réalisée par SAFEGE les réalisations suivantes :

3.3.2.1 - Solutions proposées

"Nous distinguerons sur le site TIMAC du Quai Intérieur, 2 secteurs (voir figure 7.1) :

- au Sud-Ouest, l'accueil, le bâtiment Pierre-à-Lécher (PAL), le magasin Bouvet et le magasin Vauban dont les réseaux de collecte se rejettent dans le bassin Bouvet ;
- au Nord-Est, le magasin Charcot, l'usine de fabrication, le magasin de fournitures et le stockage de matières premières (MP) dont les collecteurs recueillent aussi les ruissellements sur la chaussée centrale et se rejettent dans le bassin Jacques Cartier.

Sur le **secteur Sud-Ouest (bassin Bouvet)**, les collecteurs sont en partie noyés (magasins Vauban et Bouvet) ou recueillent des eaux d'infiltration des bassins (collecteur accueil et PAL). Par ailleurs, il est possible de considérer que l'activité y est peu polluante puisque la société TIMAC utilise cette partie du site comme aire de stockage de produits finis (évitant donc tout déversement de substance) ou fabrique des compléments alimentaires en "milieu couvert" (bâtiment PAL).

Nous préconisons donc pour ce secteur la poursuite des actions comportementales interdisant le rejet d'eaux souillées comme les lavages de sol et proposons la mise en place de dessableur-déshuileur et de regard de contrôle en amont des parties noyées.

Sur le **secteur Nord-Est (Bassin Jacques Cartier)**, nous proposons la réalisation de travaux importante qui permettront :

- de collecter le premier flot généré par les 6 premiers mm de pluie afin de recycler ces eaux dans les procédés de fabrication Timac ;
- de collecter le deuxième flot associé au ruissellement entre 6 et 12 mm de pluie pour le renvoyer vers le réseau d'assainissement de la ville de Saint-Malo ;
- de rejeter enfin le troisième flot (au-delà de 12 mm de pluie) vers le bassin Jacques Cartier, après décantation et séparation des hydrocarbures.

La collecte des secteurs susceptibles d'être souillés (voie centrale et quai Charcot) représente une superficie d'environ 18 000 m² et un volume de 80 m³ (pour une pluie de 6 mm) à 160 m³ (pour une pluie de fréquence mensuelle de 12 mm).

Il faudra en outre finaliser la mise en ordre des rejets d'eaux sanitaires du magasin Charcot et de l'usine de fabrication vers le réseau d'eaux usées sous pression des bâtiments administratifs, et condamner les autres points d'eau.

Préalablement à ces travaux, il conviendra de réaliser un levé topographique des réseaux et un passage caméra dans les collecteurs du magasin Charcot.

Les possibilités de réutilisations dans le cycle de fabrication de l'usine du Quai Intérieur sont cependant limitées, entre 80 et 500 m³/mois. Il apparaît ainsi nécessaire de transférer une partie des eaux collectées sur le Quai vers le site de la ZI Sud.

La comparaison des volumes collectés sur chacun des sites avec les possibilités de réutilisation montre qu'un excédent d'environ 370 m³ peut être collecté en novembre et décembre. Cet excédent pourra ensuite être absorbé dans la production du premier trimestre de l'année suivante.

Le bassin de confinement sur le quai sera ainsi dimensionné pour pouvoir recueillir les eaux souillées de plusieurs pluies avant recyclage sur place ou transfert vers la ZI.

Nous proposons de disposer d'une **capacité de stockage pour recyclage de 450 m³** qui correspond à peu près au volume de réutilisation sur le quai de mars à juillet et permet de disposer d'une marge d'environ 20 % par rapport à l'excédent de novembre - décembre à lisser sur les mois qui suivent.

Il convient ensuite de disposer d'une **deuxième capacité de stockage afin de tamponner les rejets vers le réseau d'assainissement ou le bassin Jacques Cartier**. Cet ouvrage sera dimensionné afin de permettre la décantation des effluents avant refoulement à petit débit. Nous proposons ainsi de disposer d'un volume de **150 m³** à cet effet (nous rappelons que le volume généré par la pluie de fréquence mensuelle et rejeté vers la STEP sera d'environ 80 m³).

Nous proposons de réaliser **un bassin de confinement sur le quai de 600 m³** dont la partie extérieure de 450 m³ disposera d'un dispositif de brassage et d'une pompe de reprise vers l'usine TIMAC, et la partie intérieure de 150 m³ d'un refoulement vers le réseau d'assainissement de la ville de Saint-Malo.

Deux postes de collecte sont prévus sur le quai Charcot avec un refoulement permettant d'absorber la pluie de projet (12 mm) en 3 heures, soit :

- environ 10 m³ /h pour la partie magasin de fourniture et stock MP seulement ;
- environ 50 m³ /h pour les autres parties, ce deuxième poste pouvant être accolé au bassin de confinement.

Ce système de collecte et de confinement sera complété par :

- une chambre de répartition munie des organes permettant de gérer les fonctions de stockage et de déversement suivant l'intensité des précipitations et le nombre d'évènements déjà collectés ;
- un dispositif d'autocontrôle identique à ceux prévus à la ZI ;
- un décanteur-déshuileur avant l'exutoire vers le bassin Jacques Cartier...

Il conviendra d'étudier **l'intégration de ces travaux dans le projet d'extension du Quai Charcot**, en cours de préparation par la CCI.

Le refoulement des eaux du 2^{ème} flot vers le réseau d'assainissement pourra se faire à l'échelle de la journée et au moment le plus opportun, puisque la partie de 150 m³ devra permettre de disposer d'une marge de stockage proche du volume capté (80 m³)".

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 des produits finis".

3.3.2.3 - Echéancier 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 surpressé d'eaux vannes du bâtiment administratif ;
- Pose 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 m³ avec une partie extérieure (450 m³) permettant le recyclage des eaux dans les usines TIMAC et une partie intérieure (150 m³) assurant une fonction de décantation et de tampon avant rejet dans le réseau d'assainissement ou le bassin Jacques Cartier;
- Pose du (ou des) collecteurs (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 norme 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
- DBO₅ 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 ₅	30	100
MES	30	100
NGL	50	-
Pt	6	-

3.3.2 - Consultation de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

Sur la base des compléments fournis par l'exploitant, 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 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 - Analyse et propositions

3.4.1 - *Pollution atmosphérique*

3.4.1.1 - Poussières

Le projet d'arrêté préfectoral 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 envois par des actions comportementales et par des moyens techniques : humidification, stabilisation, protection contre le vent, balayage.

3.4.1.2 - Installations de combustion

Les installations de combustion sont soumises aux dispositions de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 relatif aux installations de combustion soumises à déclaration. 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.

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 S.T.E.P. 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 dans la mesure où les travaux projetés sont liés à l'extension du Quai Charcot par la C.C.I.

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. Conformément à la proposition de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales les mesures de contrôle seront annuelles.

3.4.4 - Etude santé

L'étude santé complétée n'a pas fait l'objet d'un avis défavorable 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 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 m³/h pendant 2 heures soient réalisés soit :

- par des poteaux incendie en débits simultanés situés à moins de 200 m des bâtiments à défendre, par les voies accessibles,
- par des réservoirs incendie situés à moins de 200 m de l'entrée principale des magasins Charcot et Vauban et à moins de 300 m des autres bâtiments.

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 m³.

4 - Conclusions et propositions

- Considérant la démarche entreprise par l'exploitant pour diminuer les rejets atmosphériques de poussières et les odeurs ;
- Considérant la mise en place d'une chaudière à bois ;
- 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



Copies : chrono
Dossier
EI2S