



Subdivision Environnement industriel,  
Ressources minérales  
Z.I. - rue E. Mariotte  
17184 PERIGNY CEDEX  
Tél. : 05.46.51.42.00 - Fax : 05.46.51.42.19  
Mél : sub17.drيره-poitou-charentes@industrie.gouv.fr

Périgny, le 8 août 2008

**INSTALLATIONS CLASSEES**  
POUR LA PROTECTION DE  
L'ENVIRONNEMENT

Société **TIMAC**

Usine de fabrication d'engrais à Tonnay-Charente (17)

**Objet** : Demande de régularisation administrative  
Proposition au Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

**Réf.** : Transmission du 2 avril 2008 des résultats des enquêtes administrative et publique de M. le Préfet de Charente Maritime, Direction du Développement Durable et des Politiques Interministérielles – Bureau de l'Urbanisme et de l'Environnement.

**Rapport de l'inspection des installations classées**

Par transmission rappelée en référence, Monsieur le Préfet de Charente-Maritime nous a adressé les résultats de l'enquête publique et des consultations administratives suite à la demande de régularisation déposée par la société TIMAC pour l'exploitation de son unité de fabrication d'engrais située sur la commune de Tonnay-Charente. Nous avons alors sollicité l'exploitant afin qu'il apporte des éléments de réponse aux interrogations soulevées par certains services de l'Etat. Par courrier du 13 mai 2008, il nous a adressé un courrier formulant ces commentaires aux remarques émises lors de la phase de consultation administrative.

La première version du dossier de demande de régularisation au titre de la réglementation ICPE fourni par l'exploitant a été transmise au début du mois de mai 2007 à l'inspection des installations classées. Mais ce dossier a été jugé par deux fois insuffisant pour une mise à l'enquête publique, comme nous avons pu le justifier dans nos rapports du 5 juin 2007 et du 10 octobre 2007. Ce constat a d'ailleurs amené le préfet à prendre à l'encontre de l'exploitant un arrêté préfectoral de mise en demeure en date du 9 juillet 2007 imposant la remise d'un dossier complet de la part de l'exploitant. Finalement, le directeur du site a déposé le 19 novembre 2007 à la préfecture et au sein de notre service des compléments à son dossier de demande initial. Malgré quelques interrogations pour lesquelles l'exploitant devait apporter des éléments de réponse au cours de l'instruction, le dossier de demande a pu ainsi être estimé complet et régulier suivant notre rapport du 23 novembre 2007 et soumis à enquête publique et aux consultations administratives.

En application du livre V et en particulier de l'article R512-25 du code de l'environnement, un rapport sur la demande d'autorisation et les résultats des enquêtes doit être établi par l'inspecteur des installations classées et présenté au Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

En outre, lors de l'instruction du dossier de demande, nous avons été destinataires d'un certain nombre de plaintes adressées par des riverains du site faisant état des nuisances générées par le fonctionnement



de l'usine (essentiellement gêne liée aux émissions de fumées). Ce rapport a donc également pour objectif de prendre en compte ces réclamations et de présenter les actions correctives déjà mises en place, mais aussi à venir.

## **I – PRESENTATION DU DOSSIER**

### **1°) – Le demandeur**

La société TIMAC exploite sur la commune de Tonnay-Charente une unité de fabrication d'engrais solides à base de phosphates commercialisés sous forme de granulés et expédiés majoritairement en vrac (80% de la production), en bigs-bags (20% de la production) et exceptionnellement sous forme de sacs.

A l'origine, ce site avait été créé au cours de la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale en 1915, pour y implanter loin des lignes de front, une usine de raffinage de zinc. En 1928, sont venus s'ajouter le grillage de la blende et la transformation du soufre à des fins de production d'acide sulfurique. Afin de valoriser ce dernier produit, il a été installé une unité de fabrication de superphosphates permettant d'obtenir, à partir d'une attaque acide des phosphates tricalciques, des engrais (phosphates monocalciques) solubles dans l'eau et facilement assimilables par les plantes.

Les fabrications d'acide phosphorique et de tuyaux de plomb sont également des activités qui ont été pratiquées sur le terrain détenu par cette société mais qui ont été abandonnées dans les années 1970, période à partir de laquelle le site s'est exclusivement spécialisé dans la fabrication d'engrais à base de phosphates.

La société TIMAC fait partie de la branche agrofourniture (fabrication d'engrais) du groupe ROULLIER qui regroupe près de 5 600 salariés présents dans 35 pays à travers 4 domaines d'activités :

- ✓ L'agrofourniture
- ✓ L'agrochimie
- ✓ L'agroalimentaire
- ✓ Les technologies marines

Le chiffre d'affaire du groupe représente 1,2 milliards d'euros dont 63 % est lié à l'agrofourniture. La société TIMAC compte 4 usines en France (Tarnos, Sète, le Tréport et Tonnay-Charente employant environ 75 salariés), 1 en Belgique et 1 en Autriche.

### **2°) – Le site d'exploitation**

La parcelle où est implantée l'unité de fabrication exploitée par TIMAC représente une superficie de plus de 56 hectares, dont moins de 50% sont actuellement occupés par les installations de l'usine.

En effet, ce site a été marqué par 4 périodes d'activités distinctes depuis sa création par la Compagnie Royale Asturienne des Mines :

- de 1916 à 1929 = métallurgie du zinc,
- de 1929 à 1962 = cohabitation métallurgie du zinc/chimie des engrais
- de 1962 à 1978 = essor de la production d'engrais/déclin de la métallurgie du zinc
- à partir de 1979 = usine de production d'engrais exclusivement.

Les activités passées étaient implantées sur la partie Sud Est du site, alors que l'usine actuelle a été créée sur la partie Nord Est. Cet historique justifie que les installations actuelles n'occupent que moins de 50 % de la totalité des terrains, propriétés de TIMAC.

Implantée dans une zone de marais en bordure de Charente, l'unité de production de Tonnay-Charente se situe à l'extrémité Ouest de la commune de Tonnay-Charente (3 km du centre ville) dans une zone périurbaine. La partie du site occupée par l'usine est classée en zone UI (zones réservées aux activités industrielles et commerciales), alors que le reste du terrain est en zone NAI (extension de la zone UI).

Les premières habitations rencontrées à proximité de l'usine sont :

- l'ancienne citée ouvrière à l'extrémité Nord du site,

- une zone pavillonnaire à 60 m des limites de propriété présente au-delà de la voie ferrée Rochefort - Saintes bordant la limite Nord du site.

Il n'existe pas de voisinage particulièrement sensible à proximité immédiate (école à 1 400 m à l'Ouest et hôpital à plus de 1700 m). Par contre, on peut noter la présence d'établissements commerciaux (Gemo, Conforama, Intermarché...) implantés au Nord-Ouest du site de part et d'autre de l'avenue du Pont-Rouge, les plus proches étant localisés à moins de 100 m des limites de propriétés de l'usine. La zone dans laquelle se situe TIMAC n'accueille pas d'autres activités industrielles, les autres industries du secteur étant situées au niveau du Port de Tonny-Charente et de Rochefort ou dans l'agglomération rochefortaise.

Au niveau environnemental, le terrain de l'usine est situé dans le marais de Rochefort, où il existe de nombreuses zones naturelles remarquables. Les plus proches du site sont représentées par 2 ZNIEFF (Zones Naturelles d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), 2 ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) et une ZPS (Zone de Protection Spéciale) :

- ✓ ZNIEFF de type II (n° 0712) : estuaire de la Charente : Elle englobe notamment les parties Sud et Ouest du site.
- ✓ ZNIEFF de type I (n° 0117) : Fosses de la Gardette : Elle se trouve à environ 2 km au sud du site
- ✓ ZICO (n° PC01) : Estuaire de la Charente : Elle englobe toute la partie Sud du site.
- ✓ ZICO (n° PC05) : anse de Fouras, Baie d'Yves et Marais de Rochefort : Elle se trouve à environ 500 m au Nord du site.
- ✓ ZPS (n° 207100) : anse de Fouras, Baie d'Yves et Marais de Rochefort : Elle se situe à environ 100 m à l'Ouest et à partir de la limite sud-est du site.

Le secteur concerné par l'activité est une zone de marais enclavée entre 2 sites Natura 2000 FR541025 "Estuaire et Basse vallée de la Charente" (comprenant la partie Est du site industriel) et FR5400429 "Marais de Rochefort". Ces sites ont été désignés au titre des deux directives "Oiseaux" et "Habitats" pour la protection de certains habitats et espèces aquatiques menacés notamment par la dégradation de la qualité des eaux et la diminution des apports d'eau douce. Ces milieux sont donc particulièrement sensibles à la qualité et à la quantité des apports en eau.

Les périmètres de protection des captages d'eau potable les plus proches de Tonny-Charente n'empiètent pas sur le site.

Du fait de sa situation au sein du marais de Rochefort, le site de l'usine d'engrais TIMAC se trouve globalement sur des formations alluviales argileuses (bri) (2 à 15 mètres d'épaisseur) surmontant des calcaires argileux et marnes du Jurassique d'environ 100 mètres d'épaisseur.

Au droit du site, 2 nappes d'eaux souterraines se développeraient dans les formations calcaires ainsi que dans les zones de perméabilité préférentielle du bri dont la qualité, du fait de la proximité de la Charente et de l'existence de relations privilégiées avec cette dernière, s'avère légèrement saumâtre et impropre à un usage pour la production d'eau potable.

Le canal de Fichemore constituant la limite ouest de l'usine permet l'alimentation en eau douce des fossés et canaux de la partie nord du marais de Rochefort et empêche les remontées d'eaux saumâtres depuis la Charente lors des marées.

### 3°) – Description des activités pratiquées sur le site

Le site de Tonny-Charente a pour vocation la production d'engrais à base de produits phosphatés, qui vont pouvoir ensuite être mélangés avec d'autres types d'engrais (nitrates, potasse...) pour obtenir les formulations désirées.

Les types d'engrais produits sur Tonny-Charente se distinguent ainsi en 3 catégories :

- des engrais simples (azotés ou superphosphates)
- des engrais binaires PK et NP
- des engrais ternaires NPK

Il convient dès à présent de souligner **qu'aucun engrais à base de nitrate d'ammonium qui sont les engrais présentant le potentiel de danger le plus important (risque de détonation et de création d'un nuage toxique) n'est présent sur le site. Un accident tel que celui de l'usine AZF de Toulouse n'est donc absolument pas envisageable sur le site de Tonnay-Charente.**

La production de l'usine TIMAC de Tonnay-Charente peut atteindre jusque 120 000 tonnes par an de superphosphates utilisées dans la fabrication de 150 à 200 000 tonnes de granulés d'engrais.

Le superphosphate (phosphate monocalcique soluble dans l'eau et ainsi facilement assimilable par les plantes) est obtenu à partir de la transformation du phosphate tricalcique (Apatite) sous l'action d'une attaque acide (acide phosphorique et/ou sulfurique).

Sur le site de Tonnay-Charente, le phosphate brut desséché extrait majoritairement de gisements sud-africains fait d'abord l'objet d'une opération de broyage pour obtenir la finesse désirée. Le phosphate en poudre est ensuite acheminé vers l'atelier "cave" pour y subir l'attaque acide dans un mélangeur fonctionnant en continu.

La pâte issue de l'attaque acide est ensuite mûrie lors de son passage à vitesse lente (1m/min) dans la cave (tube tournant de 7 m de long).

Les granulés d'engrais sont ensuite obtenus dans l'atelier "granivore" à travers différentes phases :

- Mélange des différentes matières premières (superphosphates, potassium, azote, calcium...) ainsi que de l'eau, de la vapeur et les compléments d'acide.
- agglomération
- séchage par l'intermédiaire d'un four sécheur (température entre 200 et 600 °C) et criblage,
- refroidissement dans un refroidisseur à lit fluidisé et finition à travers une phase d'enrobage intégrant de l'huile et du talc

#### **4°) – Incidences du fonctionnement de l'usine de Tonnay-Charente sur son environnement**

##### a) Intégration dans le paysage :

L'usine est implantée sur une parcelle ayant accueilli des activités industrielles depuis la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale. Le site est relativement discret dans le paysage de Tonnay-Charente puisqu'il est dissimulé derrière les établissements commerciaux bordant l'avenue du Pont Rouge.

Les zones d'habitations les plus proches ont été construites sur des terrains ayant appartenu à la compagnie Royale Asturienne des Mines qui exploitait le site au début du XX<sup>ème</sup> siècle.

##### b) Impacts liés au transport :

L'activité de l'usine génère un trafic moyen d'environ 50 camions par jour passant par l'avenue du Pont Rouge qui voit transiter plus de 13 500 véhicules par jour (dont 8 à 9 % de poids lourds). Une partie des matières premières provient du port de Rochefort tandis que le reste du trafic généré rejoint l'autoroute A 837.

Les autres trajets sont liés aux déplacements du personnel.

##### c) Impact sur les ressources en eaux :

L'usine TIMAC de Tonnay-Charente est un important consommateur d'eau avec près de 148 000 m<sup>3</sup> d'eau consommée en 2006.

La principale ressource en eau (135 000 m<sup>3</sup> en 2006) provient de la prise d'eau sur le chenal voisin de Fichemore (barrage UNIMA). Le site dispose d'un stockage tampon de 4 bassins représentant une capacité de 900 m<sup>3</sup> faisant office de bassins de disconnexion.

Le réseau public d'alimentation en eau potable est utilisé pour les seuls besoins d'eaux sanitaires (13 000 m<sup>3</sup> en 2006), la production de vapeur et l'alimentation du réseau incendie. La vapeur (4 000 m<sup>3</sup>/an) est introduite dans la granulation pour apporter la chaleur nécessaire au processus de granulation, le reste étant utilisé pour le réchauffage des bacs d'huile d'enrobage et des bacs de fuel lourd.

Au niveau des eaux prélevées dans la prise d'eau de l'UNIMA (135 000 m<sup>3</sup> en 2006), TIMAC utilisait cette eau pour 5 types d'usages industriels différents :

- apport d'eau dans le procédé de granulation, qui se retrouve dans la fermentation du granulé (15 à 20 000 m<sup>3</sup>/an)
- refroidissement du coupleur du granulateur en circuit fermé. Ce coupleur a été remplacé en 2007 par un nouveau dispositif qui ne nécessitera plus de système de refroidissement et n'engendrera donc plus de consommation d'eau.
- Lavage des gaz en sortie de l'atelier "cave" : fonctionnement en circuit fermé depuis 2006 mais nécessité d'apport d'eaux pour compenser les pertes par évaporation liées à la température élevée des gaz (10 à 16 000 m<sup>3</sup>/an)
- Lavage des gaz en sortie de séchoir : fonctionnement similaire à la tour de lavage de la cave avec fonctionnement en circuit fermé et consommation de 20 à 30 000 m<sup>3</sup>/an.
- Le lavage des équipements et des installations requiert près de 20 à 30 000 m<sup>3</sup> d'eaux par an.

En matière de rejets, les eaux issues de l'opération de lavage des fumées précédemment rejetées dans le milieu naturel (réseau de fossés se rejetant dans la Charente) sont dorénavant réintégrées dans le procédé de fabrication.

Les eaux sanitaires sont actuellement collectées dans 2 fosses septiques aboutissant à des puits perdus. L'exploitant prévoit sur ce point une mise en conformité prochaine de ces installations à travers un raccordement au réseau communal.

Au niveau des eaux pluviales, dans la configuration antérieure du site, les eaux de ruissellement de la zone actuellement exploitée se chargeaient en azote et phosphore par contact avec les engrais présents sur le site et étaient jusqu'à présent drainées par le dense réseau de fossés qui aboutissaient à un rejet direct dans la Charente. Cette situation avait pour conséquence de transférer dans le fleuve des flux de phosphate, composé concourant à l'eutrophisation du milieu (développement d'algues diminuant le taux d'oxygène dissous dans la Charente).

Après d'importantes études de dimensionnement de l'ouvrage, l'exploitant a mis en place en fin 2007-début 2008 un bassin de récupération de l'ensemble des eaux de ruissellement de la partie du terrain actuellement exploité présentant des risques pour l'environnement. Ces eaux pourront être ainsi recyclées dans le procédé de fabrication et permettre une diminution sensible de la consommation d'eau. Par ailleurs, il n'y aura plus de transfert de polluants vers la Charente depuis la zone actuellement exploitée.

Sur la zone non exploitée, les eaux météoriques sont collectées et drainées par un réseau de fossés débouchant sur deux émissaires principaux se rejetant dans la Charente.

#### d) Impacts en terme de rejets atmosphériques :

Suivant les données de l'étude d'impact, les installations à l'origine d'émissions atmosphériques dans l'usine de Tonnay-Charente sont les suivantes :

- ⇒ sources d'émissions d'effluents gazeux et de poussières :
  - atelier cave à travers l'attaque acide du phosphate broyé
  - le séchage et le refroidissement des granulés
  - la chaudière vapeur
  - le chauffage des locaux d'ensachage et bureaux
- ⇒ sources d'émission de poussières :
  - manipulation des granulés d'engrais et des matières premières pulvérulentes
  - le broyage du phosphate naturel.

Les gaz de combustion de la chaudière bois sont mélangés à ceux provenant du tube sécheur pour être rejetés à l'atmosphère à travers un seul conduit au niveau de l'atelier granivore. La chaudière bois génère en effet un volume d'air chaud qui sert à sécher les engrais.

Le gaz naturel (inutilisé depuis 2006) et le fuel lourd (inutilisé depuis 1996 et installation finalement démontée en 2007) ne constituent que des modes d'alimentation de secours.

Le site comporte 3 émissaires principaux :

- la cheminée « cave »
- la cheminée « refroidisseur »
- la cheminée « granivore » (tube sécheur)

Depuis plusieurs années, ce site fait l'objet de plaintes de riverains faisant état de nuisances induites par les fumées de l'usine (fumées issues de l'atelier cave et de l'atelier granivore). Les gênes sont de plusieurs ordres :

- dans certaines conditions climatiques, les fumées très épaisses se diluent de façon non satisfaisante dans l'atmosphère générant un épais brouillard dans une bonne partie de la commune de Tonnay-Charente.
- Les fumées émises lors de la fabrication présentent une odeur acre et les riverains font état de fumées « suffocante » et présentant une odeur très désagréable.

En matière de traitement des fumées, le site était déjà pourtant équipé de dispositifs de traitement mais ces dispositifs s'avéraient insuffisants. Au niveau de la cave, les fumées sont traitées par l'intermédiaire de 2 tours de lavage successives. Sur le sécheur, l'unité de traitement des gaz est constituée d'une unique tour de lavage après un passage dans une série de 3 cyclones pour éliminer le maximum de poussières. Sur l'unité de refroidissement, les fumées passent dans 4 cyclones en série avant rejet à l'atmosphère.

Jusqu'en 2007, les analyses ponctuelles menées sur les 3 cheminées principales (cave, granivore et refroidisseur) montraient des résultats satisfaisants quant au respect des valeurs fixées par la réglementation. Malgré ce respect des seuils réglementaires (respect des valeurs limites fixées par l'arrêté ministériel du 2 février 1998), les riverains étaient fortement mécontents et faisaient état de nuisances assez insupportables tant au niveau des odeurs que des pertes de visibilité engendrées dans Tonnay-Charente par les fumées provenant de l'usine.

Nous reviendrons longuement dans la suite de ce rapport sur le sujet des rejets atmosphériques de cette installation qui apparaît actuellement comme la thématique prioritaire à étudier au vu des plaintes des riverains mais aussi suite aux incidents survenus au mois de mai 2007, et des investigations menées suite à cet événement, qui a marqué le voisinage du site.

#### e) Impact sonore dû au fonctionnement des installations:

Hors fonctionnement de l'usine, les principales sources d'émissions sonores sont représentées par :

- le trafic ferroviaire sur la voie Rochefort Saintes,
- le trafic routier sur l'avenue du Pont Rouge
- fonctionnement des groupes froids du supermarché situé à 500 m au Nord Est du site.

A l'intérieur de l'unité de production d'engrais, les principales installations génératrices d'émissions sonores sont listées dans le tableau ci-dessous :

Origines des émissions sonores	Nature des émissions sonores	Fréquence d'utilisation des installations et d'occurrence des activités bruyantes
Véhicules internes	Circulation, sirènes de recul	Tranche 6 h 00 – 22 h 00 du lundi au vendredi (3 600 h/an)
Véhicules externes	Bruit de circulation	Tranche 5 h 00 – 20 h 00 du lundi au vendredi
Broyeurs	Ronronnement sourd	24 h/24 h (4 500 h/an) avec arrêt heures de pointes d'hiver (4 h/j) et heures d'entretien (6 h/sem.)
Sécheurs (marteaux)	Bruit de cognement	
Bandes	Bruit de roulement	24 h/24 h (6 000 h/an) sauf week end hors saison et heures d'entretien (6 h/sem.)
Granulateur	Ronronnement sourd	
Compresseurs	Bruit de moteur	
Cribleurs	Bruit vibratoire	
Ventilateurs	Ronronnement sourd	

Pour évaluer les niveaux sonores induits par le fonctionnement de ces équipements, l'exploitant a procédé à une campagne de mesure des niveaux sonores.

Pour cela, il s'est appuyé sur 9 points de mesure dont :

- 3 sur le site
- 4 en limites de propriété de l'établissement,
- 2 dans les zones habitées permettant d'apprécier les niveaux d'émergence (différence entre niveaux sonores en fonctionnement et hors fonctionnement des installations)

Ces mesures de bruits ont permis de mettre en évidence que les niveaux limites admissibles de 70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne (valeurs fixées par arrêté ministériel pour les installations soumises à autorisation) sont respectés en tout point de la limite de propriété de l'usine.

Par ailleurs, il a été mis en évidence que l'activité de l'usine ne produisait aucune émergence significative au niveau des maisons d'habitation les plus proches au Nord et Nord-Est du site (émergence : différence entre niveau sonore quand l'usine est en fonctionnement comparé à valeurs constatées lorsque l'usine est à l'arrêt).

#### f) Production de déchets :

La fabrication d'engrais génère la production de peu de déchets. En outre, il n'y a pas de production de déchets dangereux, à l'exception des éventuels pompages des rétentions des cuves de stockage d'hydrocarbures pouvant être souillées. Le descriptif des déchets et leur filière d'élimination est décrit dans le tableau ci-dessous.

Nature des déchets	Origine des déchets	Code déchets	Destination finale
Engrais recyclés	Nettoyage de l'atelier, refus de criblage, curage des fossés et du bassin de lagunage, nettoyage du bac d'acide phosphorique...	06.03.07 06.09.01 06.10.01	Recyclage dans le procédé de fabrication des engrais granulés
Fûts métalliques vides	Fûts d'huiles d'entretien et maintenance des installations	15.01.04	Recycleur spécialisé
Ferrailles	Résidus de démolition, pièces détachées usées	17.04.00	Ferrailleur
Sacs et big-bags	Emballage des matières premières et emballages défectueux	15.01.02	CET
Palette en bois	Emballage des matières premières et emballages défectueux	15.01.03	Réutilisation par les employés de l'usine
Huiles usagées	Entretien et maintenance des installations et véhicules internes	13.02.02	Recyclage dans le graissage des bandages
DIB en mélange (bois, plastiques)	Résidus de démolition, maintenance des équipements	17.02.00	CET
Caoutchouc usé	Tapis transporteurs usés et revêtements divers	16.01.99	CET
Papiers, cartons	Emballage (talc), matériel de bureautique	15.01.01	CET
Eaux mélangées à des hydrocarbures	Effluents éventuellement présents au sein des rétentions des cuves de stockage d'hydrocarbures	13.05.06 <sup>*</sup>	Recycleur spécialisé
amiante	Tôles fibro-ciment des toitures des bâtiments	17.01.05	CET avec compartiment amiante lié

A noter que certains "déchets" issus du nettoyage des installations notamment sont réintégrés dans le procédé de fabrication.

#### 5°) Caractéristiques spécifiques du site : pollution des sols et des eaux souterraines due aux activités historiques réalisées sur ce terrain:

Les différentes investigations menées sur le site entre 2000 et 2005 ont permis de mettre en évidence la présence de souillures du sol principalement associées aux activités de métallurgie du zinc et de production d'acide sulfurique jadis pratiquées (1916 à 1975)

Cette pollution des sols essentiellement constituée de sols souillés par des métaux lourds (zinc, plomb, cadmium, arsenic, cuivre et mercure) est due aux matériaux utilisés comme remblais dans le passé (pyrites issues du fonctionnement des activités métallurgiques). Les métaux lourds sont présents sur la quasi totalité du terrain de TIMAC et on note également la présence ponctuelle d'hydrocarbures aliphatiques, d'ammonium et de sulfates dans certaines zones.

Suite aux différents prélèvements de sols effectués, quinze zones du site ont ainsi été considérées comme potentiellement polluées, avec des teneurs en substances supérieures aux valeurs de constat d'impact (VCI) définies par le guide « Gestion des sites (potentiellement) pollués » du Ministère de l'Environnement. Sur ces quinze zones, deux sont apparues comme devant faire l'objet d'investigations approfondies et d'une évaluation détaillée des risques. Ces investigations ont finalement entraîné les opérations suivantes destinées à éliminer le potentiel de danger présenté par deux zones particulièrement polluées : l'une des deux zones présentant de fortes teneurs en zinc a été imperméabilisée pour éviter les transferts éventuels de pollution dans le milieu et l'autre zone a été excavée avec élimination dans un centre agréé des terres souillées par le fioul.

Suite à ces travaux, le bureau d'études spécialisé dans la thématique sols pollués a considéré que la pollution des sols présente au droit du site détenu par la société TIMAC ne présentait pas de risque sanitaire pour le milieu environnant et que la partie sud du site actuellement inexploitée (et la plus polluée) pourrait même accueillir de nouvelles activités industrielles sous réserve du respect d'un certain nombre de précautions (étanchéité des surfaces au sol, gestion des terres excavées...).

Néanmoins, il convient en vue de surveiller les transferts de polluants dans le milieu environnant de réaliser périodiquement des mesures dans le réseau de fossés drainant la zone non exploitée et d'effectuer des contrôles de la qualité des eaux souterraines.

Ce suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines au droit du site a permis quant à lui de révéler un impact très modéré des souillures de sol précitées sur les eaux présentes au droit du site (nappes alluviales et des formations cénomaniennes) avec des teneurs mesurées en substances recherchées (Eléments Traces Métalliques, sulfates...) faibles excepté en zinc où des concentrations notables ont été mesurées, en lien avec les anciennes activités métallurgiques du site.

Suite à un déversement accidentel d'acide sulfurique en novembre 1999 consécutif à la rupture de la vanne de pied du bac n° 205, des analyses chimiques de sols (pH et sulfates) aux abords de l'installation ont montré l'efficacité de la structure de rétention existante (bassin creusé dans les argiles naturelles) avec l'absence d'impact noté sur le sol environnant (rapport HPC-F 3/299.3584 a du 01/02/00).

Il convient de souligner qu'en 2006-2007, différents prélèvements de sols et de végétaux ont été effectués dans les jardins des riverains proches de l'usine en vue d'évaluer les conséquences des activités anciennement exploitées sur le site TIMAC. Cette action s'inscrivait dans le Plan National Santé Environnement pour lequel le Ministère de l'Ecologie avait planifié différents programmes d'actions dont l'un visait à évaluer l'impact des anciens sites industriels ayant été à l'origine d'émissions de plomb.

Or, les différentes investigations menées ont mis en évidence une pollution des sols du site actuellement détenu par la société TIMAC Tonnay-Charente en raison des pyrites utilisés comme remblais, mais il pouvait être également redouté que les rejets atmosphériques issus du fonctionnement des anciennes installations puissent également être suspectés d'avoir contribué à cette pollution. Il a donc été considéré, dans ce contexte, que les teneurs en plomb dans les terrains avoisinant l'usine méritaient d'être contrôlées.

Par conséquent, sur proposition de l'inspection des installations classées, un arrêté préfectoral du 28 avril 2006 a imposé non seulement une surveillance de la qualité des eaux souterraines (en particulier sur les métaux lourds), mais aussi la réalisation d'un diagnostic de l'état des sols quant à une éventuelle contamination en plomb, zinc et cadmium, à proximité du site, dans la zone d'impact des rejets atmosphériques (sous les vents dominants) et dans les secteurs résidentiels proches.

Les résultats de cette campagne de prélèvements ont ainsi mis en évidence, sur deux des points de contrôle, des concentrations en plomb comprises en 100 et 200 mg/kg. Ces teneurs sont supérieures aux valeurs mesurées dans le milieu naturel (concentrations supérieures au bruit de fond géologique) mais ne présentaient pas a priori de risque sanitaire pour les populations.

Par suite, conformément à la méthodologie nationale, il a été demandé à l'exploitant d'engager des investigations complémentaires, afin de confirmer ces teneurs, notamment au niveau de la zone résidentielle et l'absence de zone présentant des concentrations en plomb plus importantes. Des prélèvements supplémentaires de sols, dans les terrains extérieurs, ont donc été effectués en novembre 2006 puis en juin et octobre 2007. Ces résultats ont confirmé les teneurs mesurées lors de la première campagne au niveau de la zone résidentielle et ont aussi conduit à des mesures de restriction des accès au public sur un terrain appartenant à la société jouxtant la zone résidentielle.

L'impact sanitaire lié à cette faible contamination des sols a, de plus, été étudié par l'exploitant dans le cadre d'études sanitaires faisant suite aux incidents rencontrés sur le site au cours du mois de mai 2007. Cette étude prenant en compte l'état de contamination des sols, les concentrations en métaux mesurées dans les végétaux et légumes et les caractéristiques des fumées liées au fonctionnement de l'usine a permis de confirmer l'absence de risque sanitaire pour les populations riveraines du site.

## **II – RESULTATS DE L'ENQUETE PUBLIQUE ET DES CONSULTATIONS ADMINISTRATIVES**

### **1°) – Avis des services consultés**

- Les services de la **Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt** ont émis l'avis suivant dans leur courrier du 8 janvier 2008

*"Compte tenu de ce que l'installation se situe en bordure :*

- *du site "Natura 2000" "estuaire et basse vallée de la Charente",*
- *de la ZNIEFF "Vallée de la Charente entre Bords et Rochefort"*
- *que le fleuve Charente est impacté par le rejet des eaux pluviales issues du site,*

*il conviendra de mettre en place le dispositif de lagunage ainsi qu'il a été décrit dans le dossier."*

Réponse de l'exploitant : ce dispositif est en cours de réalisation. Il sera opérationnel dans le courant de l'année 2008.

- **La Direction Départementale de l'Équipement** a indiqué dans un courrier du 27 février 2008 :

*"Le périmètre de l'usine représente 560 367 m2 dont environ 50 % sont occupés par les installations elles-mêmes. Celles-ci s'articulent autour d'un bloc de bâtiments représentant une surface d'environ 15 000 m2 (atelier de production, principaux magasins de stockage...) auquel s'adjoignent, sur une superficie d'environ 10 000 m2, des bâtiments annexes.*

- *examen du dossier au regard du POS opposable de Tonnyay Charente :*

*Le POS de Tonnyay Charente a été révisé le 18 décembre 2001 : une nouvelle révision a été prescrite le 23 février 2006, et une première réunion de travail s'est tenue le 22 janvier dernier.*

*Seul un extrait de règlement du POS relatif à la zone Ulps qui couvre la partie Nord Est du site est annexé au dossier, le reste du périmètre est en zone NAips, les deux zonages ciblent l'accueil d'activités.*

- *la prise en compte du risque de submersion marine :*

*Le POS a identifié les zonages avec un indice "S" afin de signaler l'existence du risque de submersion marine, ceci, à l'époque, en référence à l'atlas départemental des risques. Depuis le PPR risques littoraux (submersion marine) en cours d'élaboration a conforté l'état de connaissance du risque.*

*Le rapport, pages 114 à 117 soulève des observations :*

- *tout d'abord, eu égard au projet de PPR, la cote de référence à respecter sur le terrain d'assiette est de 4,50 m NGF (IGN 69) et non de 4,00 m. Il convient donc d'actualiser les cotes, et leurs conséquences.*

Réponse de l'exploitant : Dans le dossier d'autorisation, au niveau du chapitre 5.4.9. submersion marine, il est spécifié au 2<sup>ème</sup> paragraphe que la cote d'eau a été définie à 4 m NGF. Il s'agit vraisemblablement d'une erreur. En fait, il faut lire 4,5 m NGF et non 4 m NGF. En effet, la suite du paragraphe est bien basée sur une cote de 4,5 m NGF.

*Suite de l'avis de la DDE*

- *A noter d'après le rapport, que le terrain naturel varie entre 3 et 4 m NGF, et les niveaux du site industriel, entre 3,70 m et 4 m NGF.*
- *De manière générale, au delà du simple constat des dégâts possibles, il appartient à l'exploitant de proposer des solutions pour y remédier, par exemple :*

*Pour les installations sensibles, l'étude devrait être plus précise en ce qui concerne les conséquences d'une submersion, notamment en cas de disjonction. L'hypothèse de la mise hors d'eau de ces équipements doit être évoquée.*

**Réponse de l'exploitant :** Cette remarque concerne l'inondation du poste de livraison électrique qui aura une hauteur d'eau de 0,3 m (cote à 4,2 m NGF), la cellule TGBT, la salle de contrôle du broyage. Les conséquences annoncées sont une disjonction.

Entre janvier et août 2008, le réseau électrique des installations de fabrication d'engrais est totalement refondu. Sont prévus lors de ces travaux :

- le déplacement de la salle de contrôle du broyage dans un nouveau local au premier étage de l'atelier granulation,
- le déplacement de la cellule TGBT incriminée dans un autre nouveau local au premier étage,
- la surélévation d'un transformateur à une hauteur supérieure à 4,5 m NGF.

En août 2008, tous les transformateurs (à l'exception de celui alimentant les bureaux administratifs (coté 4,2 m NGF) toutes les cellules HT, les TGBT et les salles de contrôles seront à un niveau supérieur à 4,5 NGF.

Enfin, lors d'un arrêt brutal de l'usine, les conséquences environnementales sont faibles, tous les équipements s'arrêtant simultanément. Les rejets atmosphériques ne sont plus traités mais les ventilateurs et les organes les générant sont également stoppés. Les eaux ne sont plus ni pompées ni générées.

*Suite de l'avis de la DDE : Pour les matières premières et produits finis solides, ainsi que pour les matières premières liquides et huiles, l'exploitant conclut à un impact négligeable au regard de la pollution. Ceci ne relève pas de notre compétence, cependant, il serait souhaitable d'avoir des éléments plus précis et quantitatifs sur les risques de pollution et d'envisager si nécessaire des dispositifs pour limiter cette pollution.*

**Réponse de l'exploitant:** Le dossier d'autorisation fait état de 60 000 tonnes de produits stockés au sol. Il convient de préciser le détail de ce stockage :

- 2 000 tonnes à l'extérieur en big bags,
- capacité de 60 000 tonnes à l'intérieur des bâtiments en vrac.

Le stockage en vrac a une hauteur de 15 m, il est donc de forme pyramidale ce qui signifie qu'en cas d'inondation, toute la quantité de produits ne se solubiliserait pas. On peut considérer un ordre de grandeur de 1/5 des piles qui seraient dans l'eau.

Afin d'évaluer le risque, qui est très majorant dans le dossier d'autorisation, il conviendrait de réaliser :

- une étude sur le cinétique de la dissolution pendant la durée de l'inondation (durée de la marée),
- un calcul de diffusion sur l'ensemble de la zone inondée.

Cependant, nous pouvons déjà préciser qu'en cas de submersion, ces produits ne se solubiliseront ou ne se délitéront que partiellement dans l'eau. En effet, d'une part, la plupart des produits forme en vrac une croûte dure au contact avec l'eau. D'autre part, de par l'existence d'un gradient de concentration, seule l'eau à proximité immédiate des stocks dissoudra les éléments minéraux jusqu'à saturation (autour de 50 g/l à 20°C). Cette eau salée sera ensuite considérablement diluée par les eaux de la Charente (800 m<sup>3</sup>/s lors de la crue de 1982). Enfin, par expérimentation, une quantité de matière première ou de produits finis mis dans un verre d'eau ne se dissout pas rapidement. Le délitement (et non la solubilisation) d'un granulé d'engrais est voisine d'une journée.

*Suite de l'avis de la DDE : Quelles sont les conséquences de la submersion sur les machines fixées au sol ?*

**Réponse de l'exploitant :** les conséquences sont nulles. En effet, les machines au sol (2 broyeurs pendulaires, 2 élévateurs, 4 convoyeurs à bandes) ne sont pas sensibles à la présence d'eau (structure ou châssis en acier). Les parties mécaniques (réducteur) et électriques (moteur) sont en tête de ces éléments donc à une altitude supérieure à 4,5 m NGF.

*Suite de l'avis de la DDE : Pour les bâtiments, l'étude ne peut se contenter d'évoquer un simple éclatement des bardages, Par ailleurs, il conviendrait de préciser les autres usages des différents bâtiments : bureaux, salles de réunions... et le cas échéant de faire des propositions.*

**Réponse de l'exploitant :** vraisemblablement, le paragraphe traitant de l'impact sur les bâtiments est erroné. En cas d'inondations, l'eau ne créerait pas de suppression sur les parois extérieures étant donné qu'elle monterait à la même vitesse à l'intérieur des locaux, Donc pas d'éclatement des bardages.

- *un plan de gestion du site en cas de submersion doit être produit, tant pour les personnes que pour les biens. A noter que les accès sont peut être en aléa fort (hauteur d'eau supérieure à un mètre).*

**Réponse de l'exploitant :** dans ce plan de gestion de crise d'inondation, à rédiger, il faudrait intégrer les diverses opérations de mises en sécurité qui auront été définies pour les locaux électriques, les matières premières et autres. Il peut être intégré à un POI (Plan d'Opération Interne) ou à un document équivalent.

*Suite de l'avis de la DDE : Nous précisons aussi que dans le cadre de l'étude du PPR, aucun levé topographique n'a été effectué à l'intérieur du terrain d'assiette.*

*Enfin, si effectivement le PPR a étudié le risque de submersion marine, et non pas l'inondation par débordement direct de la Charente, il est délicat d'affirmer, page 115, que le terrain n'est pas inondable (une inondation par débordement de la Charente sans un effet maritime induirait néanmoins des hauteurs d'eau inférieures à celles dues à une submersion marine)."*

**Réponse de l'exploitant :** en cas d'inondation du site, que ce soit par submersion marine ou par débordement de la Charente, les risques et les conséquences sont similaires. Le plan de gestion d'inondation devra intégrer ces deux types d'évènements.

Cependant on observe bien que les ateliers de fabrication d'engrais n'ont pas été inondés lors des tempêtes de 1957 et de décembre 1999 (carte informative du phénomène "submersion marine" pour la commune de Tonny-Charente de la DDE 17).

- **Le Service Départemental d'Incendie et de Secours** a indiqué dans un courrier du 26 février 2008 :

*"Avis favorable : toutefois les mesures suivantes, en ce qui concerne le Service Incendie, devront être respectées – réaliser les installations électriques conformément aux normes en vigueur. Les faire vérifier périodiquement par un organisme agréé et tenir les rapports de contrôle à la disposition de l'inspecteur des installations classées."*

**Réponse de l'exploitant :** les installations électriques sont vérifiées tous les ans selon les référentiels Q18 et Q19 (thermographie). Les nouvelles installations électriques seront réceptionnées selon les normes en vigueur par un organisme agréé indépendant.

- **La Direction des Affaires Sanitaires et Sociales** avait indiqué dans un premier courrier du 2 mars 2008 :

*L'étude d'impact figurant au dossier et notamment l'étude d'évaluation des risques appellent de ma part les remarques et observations suivantes :*

- *L'évaluation des risques sanitaires (p. 62-71) ne mentionne pas le cadmium alors que les rejets atmosphériques listés p. 54 montrent des concentrations mesurées supérieures aux valeurs limites arrêtées du site (oct. 2004 et avril 2006)*
- *Ce composé n'apparaît pas dans les mesures de l'air ambiant du bureau HPC de 2001 alors qu'il est présent dans l'étude ATMO de juillet 2007. Son omission n'apparaît pas justifiée, un complément serait donc à produire.*
- *Seule la voie inhalation est considérée. Or même si le risque cadmium par inhalation est nul, ce qui reste à démontrer, qu'en est-il du risque alimentaire compte tenu du fait :*
  - *Qu'il y a présence de cadmium dans le rejet atmosphérique (étude ATMO)*
  - *Il y a des jardins potagers sous les vents dominants, non mentionnés dans ce dossier, où peut se déposer le cadmium.*  
*Ainsi, le fait que :*
    - *Le cadmium n'ait pas été pris en compte, alors qu'il est mentionné à la fin du document (p.71) dans les substances retenues*
    - *Les données n'aient pas été actualisées (étude ATMO 2007)*

*Ne permet pas d'évaluer avec finesse l'impact sanitaire sur les populations avoisinantes et nécessiterait donc un complément d'information.*

*Plusieurs interrogations peuvent aussi être formulées :*

- *Les éléments traces métalliques ne proviennent-ils que de l'historique du site, dès lors que sur le même échantillon, les dépassements en azote et en phosphore sont dus à une gestion imparfaite des eaux de laverie du gaz dont il est dit (p.48) qu'elles sont recyclées.*
- *Le contrôle des rejets atmosphériques (1 fois par an) apparaît insuffisant car il existe différentes périodes d'activité de l'usine. Il aurait été bon de présenter l'historique des résultats annuels, seuls ceux de 2006 sont présentés dans le document (p.54)*
- *p. 55 – 1<sup>er</sup> alinéa : il est affirmé que sur les 7 types de substances recherchées, les concentrations des rejets à l'atmosphère sont conformes ce qui est en contradiction avec le fait que deux ne le sont pas vis-à-vis des prescriptions de l'arrêté du 2/2/1998.*
- *P.55 2<sup>ème</sup> alinéa : il est indiqué une amélioration de la qualité des rejets de l'usine en annexe 17.2 alors qu'il ne s'agit que de résultats partiels (aval sécheur-granulation, mais pas la cheminée « cave »). Il en est de même pour l'intervention du 31/07 et du 1/08 qui ne concerne que le sécheur-granulation alors que les dépassements sont sur le rejet « cave » (p.54)*

*Concernant le bassin de rétention des eaux pluviales chargées, il conviendra de connaître la destination des produits de curage provenant du bassin de décantation et les caractéristiques des eaux brutes et des eaux traitées, notamment en métaux lourds (cadmium, plomb) ainsi qu'en ammoniacale.*

*Il conviendrait de s'assurer que ces rejets ne sont pas à l'origine de la présence de cadmium détecté dans les coquillages au niveau des gisements de l'estuaire de la Charente (données IFREMER).*

*En conclusion, il apparaît que les éléments pris en compte dans l'ERS doivent être mis en perspective avec l'ensemble des éléments de connaissance acquis lors des différentes investigations conduites pendant la période estivale 2007 et notamment prendre en compte la voie d'exposition alimentaire du fait de la présence de jardins potagers à proximité.*

*L'ERS devrait donc être complété dans ce sens.*

Ces différentes interrogations avaient également été mises en évidence dans le cadre de la recevabilité du dossier par les services de l'inspection des installations classées. L'exploitant a donc été amené à fournir une étude complémentaire transmise le 19 mars 2008 réalisée par le cabinet d'études AXE intitulée Etude d'Interprétation de l'Etat des Milieux.

A la lecture de cette étude, les services de la DDASS ont indiqué que : *cette étude apportait toutes les réponses attendues sur l'évaluation des risques et que les hypothèses prises en compte pour les calculs de risques sanitaires étaient fortement pénalisantes.*

En complément, l'exploitant a précisé également dans un courrier du 13 mai 2008 sur les autres interrogations soulevées par la DDASS que :

- Les boues de curage du bassin seront entièrement recyclées dans le processus de granulation.
- Les eaux seront également recyclées dans le procédé. En cas d'épisode pluvieux important, le rejet en Charente sera subordonné à une analyse de la qualité des eaux selon les mêmes paramètres que lors des contrôles biennuels des eaux de surface.

- **Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile** a précisé dans un courrier du 09 janvier 2008 :

*" Qu'aux termes de l'arrêté n° 23 du 7 janvier 2008 validant le dossier départemental des risques majeurs, la commune de Tonnay-Charente est concernée par les risques suivants : tempête – littoraux – industriels et transports de matières dangereuses.*

*Par ailleurs, compte tenu de la dissémination sur le territoire de munitions de tous types, il convient de signaler les risques de manipulation dans le cas de découverte d'objets suspects.*

*Sous réserve de ces remarques, j'émet un avis favorable à la réalisation de ce projet."*

- **La Direction Régionale de l'Environnement** a indiqué dans un courrier du 18 février 2008:

*Le contexte du projet est le suivant :*

- *forte sensibilité et très forte valeur écologiques du secteur concerné : zone de marais en liaison avec deux sites Natura 2000 désignés pour des habitats et des espèces inféodés à la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,*

- *activités métallurgiques sur le site, de 1916 à 1979, avec présomption de pollution résiduelle des sols aux métaux lourds,*
- *activité actuelle présentant des risques de pollutions accidentelles et diffuses non négligeables, en particulier pour l'eau,*
- *aménagement à réaliser sur le site (création d'une lagune, suppression et réaménagement de fossés sur le site) induisant des affouillements et des modifications du régime hydrographique et présentant en conséquence des risques de pollutions des eaux par re-mobilisation d'éléments polluants ;*
- *co-visibilité du site industriel avec des éléments patrimoniaux et architecturaux majeurs : corderie royale et ensemble historique de la fosse aux mâts de Rochefort.*

*Au regard de ce contexte, le dossier fourni n'est pas suffisant pour s'assurer que les risques pour l'environnement sont prévenus, dans les conditions prévues notamment aux articles L.211-1 et L.511-1 et suivant du code de l'environnement et rappelées par l'article R.512-8 relatif au contenu de l'étude d'impact exigé dans le cadre des autorisations au titre des ICPE.*

*Sont en cause principalement :*

- *l'incomplétude de l'état initial et de l'analyse des effets directs et indirects prévisibles de l'installation,*
- *l'insuffisance des mesures envisagées pour limiter les inconvénients de l'installation,*
- *le défaut d'évaluation des incidences Natura 2000 exigible au titre de l'article R.414 2° du code de l'environnement.*

*Compte tenu de l'insuffisance du dossier et des risques potentiels présentés, je suis conduit à émettre un avis défavorable dans l'attente de compléments d'informations.*

Les autres services consultés n'ont pas transmis leurs avis dans le délai de 45 jours suivant leur consultation, il est donc passé outre en application de l'article R512-21 du code de l'environnement.

## **2°) - Les avis des conseils municipaux**

La rubrique 2610 qui concerne la fabrication de susperphosphates dans la nomenclature des ICPE détermine un rayon d'affichage de 3 km pour l'enquête publique.

Cette enquête concernait donc les communes de Tonnay-Charente, Rochefort, Saint-Hippolyte, Loire les Marais, Muron et Breuil-Magné.

Le conseil municipal de Tonnay-Charente par délibération du 15 janvier 2008 a émis un avis **favorable** à la demande de régularisation si les dispositifs et dispositions adoptés sur le site de cette usine sont conformes à l'article 3 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux ICPE et sont totalement respectées.

Le conseil municipal de Saint-Hippolyte par délibération du 28 février 2007 **a décidé à l'unanimité de ne pas s'opposer** à la requête formulée concernant la régularisation administrative des activités exercées sur le site de Tonnay-Charente.

Le conseil municipal de la commune de Muron a, après avoir débattu, **décidé de ne pas s'opposer** à la requête formulée par la société INTERFERTIL concernant la régularisation administrative des activités exercées sur son site de Tonnay-Charente.

Le conseil municipal de Loire les Marais a indiqué lors de sa séance du 20 février 2008 que ce dossier **n'amenait aucune observation particulière** et après en avoir délibéré donne son accord à l'unanimité.

Le conseil municipal de Breuil Les Magné a émis dans sa séance du 17 janvier 2008 à l'unanimité un **avis favorable** concernant l'ouverture d'une enquête publique formulée par la société Interfertil.

## **3°) – Déroulement de l'enquête publique**

L'enquête publique, prescrite par arrêté préfectoral du 21 décembre 2007, s'est déroulée du 28 janvier au 26 février 2008. La publicité liée à l'enquête publique s'est déroulée conformément aux textes en vigueur et conformément aux diverses prescriptions définies dans l'arrêté préfectoral du 21 décembre 2007. Aucun incident, ni aucun problème ne sont survenus lors du déroulement de l'enquête publique.

Au cours de l'enquête, 64 personnes ont porté des observations écrites sur la demande présentée par la société TIMAC que le commissaire enquêteur a classifié suivant les thèmes suivants :

- Observations écrites n° 2 3 4 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19/59 22 23 24 /60 28 29 30 31/61 32 33 35 36 37 38 39 44 45 46 47 49 50 52 54 55 57 58 63 64 : **nombreuses remarques sur les désagréments causés par les émissions d'odeurs et de fumées.**
- Observations écrites n° 3 7 9 10 14 19/59 22 23 24/60 25 26 27 29 30 31/61 32 33 36 38 39 44 47 53 58 : **inquiétudes signalées des rejets nocifs dans l'atmosphère, sur les organismes humains et dégradations sur les biens.**
- Observations écrites n° 3 10 11 13 14 17 18 20 21 22 23 26 27 31 /61 33 36 44 45 47 52 53 58 63 : **Dégâts constatés sur tous les végétaux des jardins familiaux, sur les toitures et ravalements de bâtiments particuliers.**
- Observations écrites n° 2 10 19/59 29 34 37 40 41 44 45 48 50 52 54 55/62 63 64 : **Demandes d'informations sur la réalisation des travaux confortatifs, filtres sur les sites d'évacuations présentant des dangers suivi de tous ces travaux et établissements d'une programmation diffusée aux habitants.**
- Observations écrites n° 18 24/60 26 27 33 39 63 : **Il est demandé un contrôle des camions de transports de produits, suppression des bruits engendrés par les manœuvres, protection des bennes par bâches, limitation des vitesses.**
- Observations écrites n° 19/59 39 41 47 : **Protection de l'environnement, plantation des abords, entretien des bâtiments, démolition des vestiges de toutes les superstructures et infrastructures abandonnées.**
- Observations écrites n° 19/59 20 22 23 27 29 63 : **Inquiétudes sur l'absence de renseignements concernant les dommages causés par l'usine et quels délais envisagés pour les indemnisations.**
- Observations écrites n° 6 19/59 39 : **Prescriptions prévues pour l'application du PPRN et protections programmées.**
- Observations écrites n° 34 40 44 45 49 52 53 54 57 : **Avis positifs sur le maintien de l'usine sur le site et préservation de l'emploi.**

#### 4°) – Le mémoire en réponse du demandeur

L'exploitant a adressé au commissaire-enquêteur un mémoire en réponse en date du 14 mars 2008 apportant les éléments d'informations faisant suite aux observations enregistrées lors de l'enquête publique. Ces éléments seront synthétisés dans l'avis de l'inspection des installations classées.

#### 5°) – Les conclusions du Commissaire-Enquêteur

A l'issue de l'enquête publique et au vu des éléments dont il disposait, le commissaire-enquêteur a émis un **avis favorable** à la demande d'autorisation formulée par la société TIMAC afin de procéder à la régularisation administrative de ses activités sur son site de Tonnay-Charente.

Il a néanmoins émis un certain nombre de recommandations qui sont reprises ci-dessous:

- les nuisances évoquées par le public dans le registre d'enquête publique, provoquées par les poussières, les odeurs et le bruit, obligeront l'exploitant à se conformer aux prescriptions imposées par la DRIRE dans son rapport du 23 novembre 2007.
- L'exploitant devra assurer la protection et la sécurité des ouvriers par un débarras des coursives, une signalétique adaptée conforme aux directives du Ministère du Travail, l'éclairage des sites d'exploitations à l'intérieur des bâtiments :
  - Mettre en application un registre de sécurité conformément à l'article R123-51 du Code de la Construction,
  - Sur le site, mettre en place des signalétiques aériennes appropriées pour protéger les périmètres de surveillance, clôturer les vestiges des bâtiments désaffectés, procéder à la dépollution de tous les sols de la propriété.
- Assainissements :
  - raccorder l'évacuation des eaux usées, de tous les bâtiments sanitaires sur le réseau existant, avenue du Pont Rouge (boîte de branchement posée par la RESE en 2002),
  - assurer l'entretien régulier des fossés et clapets en rive de la Charente, procéder à des prélèvements réguliers aux fins d'analyses des eaux usées évacuées dans le fleuve.

- Poser des gouttières sur l'ensemble des bâtiments afin de récupérer les eaux pluviales et les évacuer vers la lagune pour éviter un ruissellement sur les sols.

### III – Analyse du dossier par l’inspection des installations classées

#### 1°) Situation administrative du site :

Le site a fait l'objet de plusieurs arrêtés d'autorisation au titre de la législation sur les installations classées :

- ✓ Autorisation préfectorale de 1915 accordée à la Compagnie Royale Asturienne des Mines
- ✓ Arrêté préfectoral d'autorisation du 28 avril 1925 pour les activités de concassage, broyage des minerais de zinc, réduction des minerais de zinc et raffinage du zinc, laminage du zinc, fabrication de produits céramiques
- ✓ Arrêté préfectoral d'autorisation du 29 mai 1928 pour la fabrication de l'acide sulfurique par grillage des blendes
- ✓ Arrêté préfectoral d'autorisation du 15 décembre 1928 pour la fabrication de superphosphates de chaux et des engrais qui en dérivent
- ✓ Arrêté préfectoral d'autorisation du 17 mai 1939 pour l'exploitation d'un atelier de fabrication de tuyaux de plomb
- ✓ Arrêté préfectoral d'autorisation du 24 octobre 1963 pour la fabrication d'acide phosphorique par voie humide, la fabrication d'acide super phosphorique par concentration, la fabrication d'engrais liquides par emploi d'appareillages mélangeurs semi-automatiques, le stockage d'acide phosphorique et superphosphorique de solutions-mères et solutions-filles
- ✓ Arrêté préfectoral du 5 novembre 1973 d'autorisation d'exploiter une installation de combustion de 2<sup>ème</sup> classe

La dernière enquête publique concernant ce site a donc eu lieu en 1963.

De profondes mutations sont intervenues depuis, impactant le fonctionnement de cette installation et modifiant les nuisances et les risques associés à ce site. Ces évolutions pouvant être considérées comme notables justifient la régularisation, objet du présent rapport en application de l'article R512-33 du code de l'environnement.

Les activités actuellement réalisées sur Tonny-Charente peuvent être classées suivant les rubriques de la nomenclature des Installations Classées d'après le tableau suivant :

Numéros de rubriques	Activités / Installations	Capacités / Puissances	Classement		
			A	D	NC
2610	Fabrication de superphosphates	150 000 T/an			
1611-1	Emploi ou stockage d'acide sulfurique et d'acide phosphorique La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 250 Tonnes.	3 000 T H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + 3 250 T H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>			
2515-1	Broyage de produits minéraux (phosphates) La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 200 kW.	400 kW			
1200-2 c)	Emploi ou stockage de comburants telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques : 2. emploi ou stockage. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : c) supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 50 t	40 T de permanganate de potassium			
1432-2 b)	Stockage de liquides inflammables Stockage représentant une capacité totale équivalente comprise entre 10 et 100 m <sup>3</sup> .	1 stockage de 12 m <sup>3</sup> de gasoil et 1 cuve de 40 m <sup>3</sup> d'huiles d'enrobage = 10,40 m <sup>3</sup>			

<b>1530-2</b>	<b>Bois, papier, carton, ou matériaux combustibles analogues</b> (dépôts de) Supérieure à 1 000 m <sup>3</sup> mais inférieure ou égale à 20 000 m <sup>3</sup>	2 400 m <sup>3</sup>			
<b>1630</b>	<b>Emploi ou stockage de solution de soude supérieure à 20%</b> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 Tonnes.	40 T			
<b>2910 –A-2</b>	<b>Combustion</b> L'installation consommant du gaz naturel ou de la biomasse avec une puissance thermique maximale de l'installation comprise entre 2 et 20 MW.	1 sécheur fonctionnant au bois ou au gaz naturel de 12 MW +1 chaudière gaz de 3MW = 15 MW			
<b>2920-2 b)</b>	<b>Installation de compression</b> Ne comprimant pas de fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant comprise entre 50 et 500 kW.	2 x 45 kW			
<b>2517-2</b>	<b>Station de transit de produits minéraux solides</b> La capacité de stockage étant supérieure à 15 000 m <sup>3</sup> , mais inférieure ou égale à 75 000 m <sup>3</sup> .	Matières premières solides (env. 29 000 t) / produits finis (33 500 t).soit env. 62 500 m <sup>3</sup>			

Il convient de souligner que la chaudière utilise des déchets de bois uniquement non traités de granulométrie supérieure à 4 mm et qu'à ce titre le combustible est assimilable à de la biomasse (bois naturel) qui est classable au titre de la rubrique 2910 A.

Le dossier de demande de régularisation a été déposé initialement au nom de la société INTERFERTIL. Mais au cours de l'instruction, l'exploitant a fait savoir au service de la préfecture qu'une réorganisation au sein de groupe Rullier a été décidée à compter du 1<sup>er</sup> février 2008 et avait pour conséquence le changement de raison sociale du site, dorénavant exploité par la société TIMAC. Les services de la préfecture ont ainsi été amenés à délivrer à la société TIMAC un récépissé de changement d'exploitant en date du 28 février 2008.

A noter que le dossier de demande d'autorisation initial intégrait une capacité annuelle de production de superphosphates de 120 000 tonnes (produits sortant de l'atelier cave). Or lors de l'instruction, l'exploitant a été amené à solliciter une augmentation de cette capacité annuelle de production au vu de la modernisation de son outil de production s'accompagnant des autres mises en conformité décrites dans le présent rapport. La capacité annuelle est donc portée à 150 000 tonnes soit une augmentation de 25 % par rapport au dossier de demande initial. En effet, l'usine de Tonnay-Charente va notamment dorénavant permettre d'alimenter en superphosphates l'usine du groupe Roullier de Nantes qui était précédemment approvisionnée par une unité espagnole.

Cette évolution permettant de réduire les flux de camions entre Nantes et l'Espagne n'est pas de nature à remettre en cause les données de l'étude d'impact et en particulier du volet sanitaire de cette étude (absence de modification des flux admissibles en sortie de cheminées).

Par ailleurs, l'exploitant a été amené à ajouter sur son site un stockage de permanganate de potassium, produit entrant dans la catégorie des comburants. En effet, ce composé est celui utilisé au niveau du système de traitement des fumées dans la technique d'oxydation afin de réduire les niveaux d'odeurs.

Nous proposons de ne pas considérer ces évolutions comme notables au sens de l'article R512-33 du code de l'environnement et de donner suite à cette demande sollicitée par l'exploitant en intégrant ces changements dans le projet d'arrêt d'autorisation d'exploiter.

## 2°) Evolutions intervenues sur le site

Les progrès en matière environnementale réalisés par la société TIMAC ces dernières années méritent d'être soulignés, tant les investissements ont été conséquents et les évolutions brutales :

- L'ensemble des équipements, dont l'exploitation a été abandonnée, ont été démantelés et évacués (investissement 150k€). Les bâtiments subsistants de l'ancienne unité de fabrication ont été abattus (ancien mausolée) (investissement 250 k€) et les façades et toitures des bâtiments subsistants ont été rénovés à travers la mise en place de gouttières, la réfection des charpentes, chéneaux et des bardages (investissement 220 k€). Tous ces travaux ont favorisé l'image perçue par l'extérieur de cette unité de fabrication, sachant que l'exploitant a un vaste projet de réaménagement prévoyant notamment la révision du plan de circulation et la plantation de végétaux. En outre, d'importants travaux de nettoyage ont eu lieu à l'intérieur de l'atelier de production (investissement 250 k€).
- En matière de consommation d'eaux, les tours de lavage des fumées associées aux deux ateliers de l'usine fonctionnent dorénavant en circuit fermé et l'alimentation du circuit en eau sert simplement à compenser les pertes dues à l'évaporation. Au niveau des purges des circuits de ses tours, les effluents sont dorénavant recyclés dans le procédé de fabrication, alors qu'elles étaient précédemment rejetées dans le milieu naturel (Charente) et représentaient donc un transfert de polluants (notamment phosphates).
- En outre, à travers la création d'un dispositif de lagunage sur le site mis en service en 2008 (investissement de 600 k€), l'exploitant a permis la collecte des eaux de ruissellement sur les zones à risques par intégration dans le processus de fabrication et ainsi limiter les prises d'eau dans le canal de Fichemore (investissement avoisinant les 500 k€) avec réduction de la consommation d'eau de 13 000 m<sup>3</sup>). Cet investissement permet aussi de supprimer les transferts de polluants dans la Charente liés aux ruissellements des eaux pluviales sur les engrais (à l'exception des périodes de fortes pluies où il pourra être admis un rejet dans la Charente après validation de la qualité des effluents).
- Cette réutilisation de l'eau issue de l'opération des gaz d'échappement est explicitement citée dans le paragraphe 10.5 du Document de Référence sur les Meilleures Techniques Disponibles pour la Fabrication de Grand Volume de Produits Chimiques Inorganiques – Ammoniaque, Acides et Engrais.
- Au niveau des stockages des produits dangereux, l'exploitant a rationalisé ses stockages en limitant le nombre de cuves et les volumes de produits stockés (exemple de la suppression des stockages de fioul lourd et de la réduction du nombre de cuves d'acides). Par ailleurs, les rétentions ont été améliorées en vue d'assurer leur étanchéité (investissement : 250 k€).
- En terme de prévention du risque incendie, l'exploitant a remplacé l'ensemble de ses installations électriques et a mis en place des dispositifs de pilotage des moyens de production intégrant des systèmes de sécurité complémentaires (investissement 1 600 k€).
- En terme de sols pollués, outre les études de diagnostic réalisées et la mise en place d'une surveillance piézométrique en vue de caractériser au mieux la nature et l'étendue des souillures, l'exploitant a excavé une zone polluée par du fuel et a imperméabilisé une zone présentant des risques de dispersion de poussières souillées par des métaux lourds.
- Les tours aéroréfrigérantes présentant un risque de prolifération de légionelles ont été démantelées.
- Le fuel lourd, utilisé par le passé en tant que combustible chargé d'alimenter la chaudière en vue de produire de la vapeur a été abandonné au profit du bois (réduction d'émission de gaz à effet de serre 1 370 t de CO<sub>2</sub> par an).  
Les stockages de fuel lourd qui constituaient le potentiel de danger le plus important après l'abandon de l'ammoniac ont été démontés.
- Des travaux de réhausse des cheminées cave et granivore ont été réalisés au cours de l'arrêt technique annuel de 2007 permettant l'amélioration de la dispersion des fumées. Concernant la cheminée « refroidisseur », sa hauteur est actuellement inférieure à ce qu'exige la réglementation. Néanmoins au cours des travaux de modernisation des installations de traitement des fumées, cette cheminée sera remplacée.
- Au cours de l'arrêt technique de juillet 2008, le système de traitement des fumées de l'atelier « granivore » a été remplacé au titre de la maintenance préventive (investissement de 200 k€). Le

dispositif de traitement est similaire au système existant : à savoir une série de 3 cyclones suivis d'une tour de lavage disposant d'un équipement de neutralisation de l'acidité des gaz.

- L'exploitant a programmé dès le début 2009 (échéance de mise en route au 01/04/09) de remplacer totalement le dispositif de traitement au niveau de l'atelier cave qui est à l'origine des rejets atmosphériques les plus polluants (investissement de 1 500 k€).
- Ces dispositifs de traitement par lavage humide sont référencés selon les BREF comme un des dispositifs considérés comme meilleures techniques disponibles.
- L'ammoniac présentant un important risque de formation d'un nuage toxique pouvant affecter les populations locales et entraîner de nombreuses victimes a été remplacée dans le processus de fabrication par une solution ammoniacale qui ne présente plus de risque de dispersion de gaz toxique.

A noter également que le conseil général de Charente-Maritime a décidé en lien avec les collectivités locales de créer une nouvelle voie de desserte du port de Tonnay-Charente qui était actuellement totalement enclavé et nécessitait le passage des camions desservant le port dans le centre-bourg de Tonnay-Charente.

Le tracé passe sur des terrains appartenant à la société Timac au nord du site. En vue de prendre en compte l'état de contamination des terrains sur cette partie de la parcelle, vont être intégrées des prescriptions dans l'acte de vente visant à réduire le risque d'impact sanitaire lié à cette pollution (notamment nécessité de procéder à des analyses sur les matériaux excavés en vue de déterminer les filières d'élimination des sols souillés).

Les campagnes de mesure des niveaux sonores effectuées en limites de propriété du site et au niveau des premières maisons d'habitation ont démontré que la situation était conforme aux seuils fixés réglementairement. Il n'y a donc pas lieu d'imposer de travaux sur cette thématique ou de dispositifs complémentaires, sachant que les prescriptions intègrent la réalisation de campagnes de mesures des niveaux sonores régulières afin de s'assurer de l'absence d'évolution de la situation.

Au niveau de la gestion des déchets, le site n'étant pas à l'origine de la production de déchets dangereux, il conviendra de veiller aux conditions de stockage des déchets banals permettant une bonne valorisation par le recyclage mais aussi de prévenir les éventuels envols.

## **2°) Risques associés au fonctionnement de l'installation**

Les phosphates ne sont ni inflammables, ni comburants, néanmoins en cas d'incendie, il peut se dégager de l'oxyde phosphoreux : il ne présente donc pas de risque de détonation en se contrariant à certains engrais azotés tels que certains nitrates d'ammonium.

L'urée ou le chlorure de potassium ne sont pas combustibles mais peuvent dégager des fumées montantes en cas d'incendie.

En phase de fabrication, les principaux risques sont liés à des fuites d'acides au niveau de l'atelier cave ou de l'atelier de granulation, mais aussi à un dysfonctionnement des installations de traitement des fumées engendrant des rejets de fumées acides dans l'atmosphère.

Les stockages de produits dangereux et les opérations de dépotage de ce type de produits présentent aussi le risque de déversement accidentel dans le milieu naturel. Pour limiter la probabilité de ce type d'incident, les cuves de produits dangereux sont associées à des capacités de rétention correctement dimensionnées.

Un plan de prévention des risques naturels (PPRN) est en cours d'élaboration par le DDE de Charente-Maritime pour l'estuaire de la Charente, le marais d'Yves et l'île d'Aix dans lequel est intégrée la commune de Tonnay-Charente et donc le site industriel TIMAC.

Le risque envisagé par le PPRN consiste en une submersion marine et non l'inondation par débordement direct de la Charente. La hauteur d'eau est définie à partir d'un événement de référence d'occurrence centennale. Elle a été définie à 4,5 mètres NGF (Plus Hautes Eaux Marines de référence). L'aléa a été classé en catégorie fort (hauteur d'eau supérieure à 1,0 mètre).

### 3°) Réponses aux avis des services

Concernant la prise en compte du risque d'inondation mise en avant par la DDE, il convient de préciser les éléments suivants d'ores et déjà disponibles:

- Grâce aux travaux prévus en 2008, tous les transformateurs (à l'exception de celui des bureaux), les TGBT et la salle de contrôle seront situés au dessus de la cote de submersion marine. Par ailleurs, il convient de préciser que sur ce type d'installation, il n'y a pas de risque lié à la perte de l'alimentation électrique, en effet, tous les équipements s'arrêteraient simultanément sans risque d'emballement ou de développement d'une réaction inattendue.
- Les produits manipulés servant d'engrais pour les agriculteurs sont solubles dans l'eau. En cas de submersion, ces produits se solubiliseront ou se déliteront partiellement dans l'eau. Comme le propose l'exploitant, nous proposons de lui imposer la remise dans un délai de 6 mois d'une étude qui devra déterminer la cinétique de dissolution des engrais et calculer la diffusion et les conséquences attendues sur la zone inondée.
- Au niveau des matières premières et notamment des produits corrosifs manipulés sur le site, la hauteur des bacs de rétention est supérieure pour les acides notamment à celle de la hauteur d'eau maximale.

Nous voudrions toutefois préciser que le dossier de régularisation présenté par la société TIMAC ne comporte aucune extension de bâtiment susceptible de modifier l'écoulement de la Charente, et qu'au contraire les travaux de démantèlement engagés par l'exploitant, ont permis de grossir les zones potentielles d'expansion de la Charente en cas de crues importantes. Par ailleurs, il convient de souligner que même si une régularisation a été rendue nécessaire au vu de l'évolution des techniques de traitement et de fonctionnement mises en œuvre sur le site, la société TIMAC possède un droit d'antériorité sur les activités déjà autorisées par les arrêtés préfectoraux antérieurs.

En réponse aux observations de la DIREN, il convient de préciser que la partie du site actuellement exploitée par la société TIMAC, objet de la régularisation n'est pas située en zone Natura 2000 et que seul les terrains non exploités où étaient pratiquées les activités à l'origine de la pollution des terrains sont en zones classées Natura 2000. Par ailleurs, le dossier présenté par la société TIMAC a intégré dans son étude d'impact une analyse de l'état initial de l'environnement et des effets attendus sur l'environnement qui a été jugé suffisante et proportionnée aux enjeux lors de la recevabilité du dossier par l'inspection des installations classées.

En effet, il ressort des différents thèmes développés dans ce rapport que :

- Ce dossier n'intègre pas de nouvelles constructions pouvant dégrader l'environnement. Ce site a une vocation industrielle depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle et se situe dans un environnement assez urbanisé avec la présence toute proche de zones résidentielles et de zones à vocation commerciale.
- Suite aux différentes améliorations apportées par l'exploitant, l'exploitation ne sera plus à l'origine de rejets d'eaux industrielles dans le milieu naturel (sauf en cas d'épisodes pluvieux très importants, où les conditions de rejet dans la Charente sont particulièrement encadrées et surveillées);
- Depuis la fin des activités de métallurgie, la végétation et la faune se sont en fait réappropriées la zone non exploitée pour se développer. La zone non exploitée a fait l'objet de nombreuses études de sols qui ont permis de déterminer l'état de contamination des terrains et de mener les travaux rendant les risques sanitaires associés à cette pollution comme acceptables au vu des différentes cibles présentes dans l'environnement de ce site. Les transferts de polluants vers la Charente et les eaux souterraines sont évalués par l'intermédiaire d'une surveillance régulière permettant de suivre les évolutions des différents paramètres.
- Les différents prélèvements menés suite à l'incident du mois de mai 2007 ont notamment permis de disposer d'un aperçu des conséquences des activités antérieurement réalisées sur le milieu environnant et notamment sur les parcelles voisines. Les analyses pratiquées ont notamment mis en évidence que la consommation des légumes et fruits est possible sans risque particulier au vu des concentrations des différents polluants et que le fonctionnement actuel de l'usine ne présente pas de risque sanitaire. Il faut préciser sur ce thème que les concentrations en métaux mesurées dans les sols au voisinage du site sont certes supérieures

au bruit de fond géologique mais apparaissent imputables aux activités anciennes. En effet, le fonctionnement actuel n'est pas à l'origine d'émissions conséquentes de métaux lourds dans l'environnement.

#### **4°) Nuisances principales associées au fonctionnement de l'installation**

Les riverains de l'usine lors de l'enquête publique et au cours des dernières années se sont majoritairement plaints des fumées générées par le fonctionnement de l'usine de fabrication d'engrais. Les plaignants faisaient état de plusieurs facteurs de gêne :

- Odeurs désagréables (avec parfois sensation de fuite de gaz)
- Irritation des yeux et suffocation liée à ces fumées
- Craintes quant aux conséquences sanitaires de ces fumées sur les végétaux ainsi que sur leur propre santé
- Gêne générée par les fumées opaques provoquant une perte de visibilité dans certaines rues de Tonnay-Charentes

En mai 2007, un incident est venu renforcer les craintes des riverains suite à un dysfonctionnement survenu au niveau de l'atelier cave. Après une phase d'arrêt technique, l'exploitant ne s'est en effet pas rendu compte immédiatement d'un dysfonctionnement lors du redémarrage de ses installations le 6 mai 2007, au niveau des équipements de traitement des fumées (insuffisance d'eau dans la tour de lavage). Cette anomalie détectée au bout d'environ 24 heures a été à l'origine de rejets de fumées à l'atmosphère présentant un caractère corrosif.

Les incidences de ce dysfonctionnement sur l'environnement ne sont apparues qu'à partir du 10 mai à travers les premières plaintes de riverains de l'usine faisant état dans leurs jardins de taches brunes sur les feuilles des végétaux et le flétrissement de certaines espèces. Les désordres très visibles se caractérisaient par un brunissement de certains végétaux sur une bande d'environ 300 mètres de large sur 800 mètres de long et présentant une atténuation en s'éloignant de l'usine de fabrication d'engrais.

L'exploitant a aussitôt arrêté ses installations afin de déterminer les causes de cet incident et analyser les dispositifs de sécurité complémentaires à mettre en œuvre pour éviter qu'un événement analogue puisse survenir. Un arrêté préfectoral a permis d'imposer à l'exploitant ces nouveaux dispositifs de sécurité et renforcer les prescriptions relatives aux rejets atmosphériques de l'entreprise. En parallèle, de nombreuses investigations ont été diligentées afin d'évaluer les conséquences de cet incident mais aussi mieux connaître les effets induits par le fonctionnement de l'usine lors d'un fonctionnement normal des installations.

Une campagne de la qualité de l'air ambiant a notamment été réalisée en 2007 par l'association régionale de la surveillance de la qualité de l'air (ATMO) au voisinage du site afin d'évaluer l'incidence des rejets du site au niveau des riverains (campagne de mesures avec phases avec et sans fonctionnement de l'usine).

Par ailleurs, des analyses de sols, des végétaux cultivés dans les jardins des riverains, ainsi que des mesures en sortie de conduit de cheminée ont été réalisées.

**La compilation de l'ensemble des résultats de ces mesures a permis de déterminer que le fonctionnement normal des installations n'induisait pas de risque sanitaire pour les populations riveraines et que les légumes cultivés dans les terrains voisins étaient consommables. Ces études ont d'ailleurs été analysées par la DDASS en liaison avec la Cellule Inter Régionale Epidémiologique.**

Malgré cette absence de risque sur la santé des riverains et les mesures prises pour éviter que le dysfonctionnement du mois de mai 2007 ne puisse se reproduire, il n'en reste pas moins que la situation demeurait peu satisfaisante du point de vue des riverains qui se plaignaient de l'opacité des fumées se dispersant assez mal dans l'atmosphère et provoquant surtout des odeurs désagréables dans le voisinage du site.

Certains engrais possèdent en effet des propriétés odorantes significatives (superphosphates 18 et 45). Le procédé d'attaque acide est à l'origine de production de mercaptans, de dioxydes de soufre et

d'hydrogène sulfuré qui se retrouvent dans les gaz rejetés au niveau de l'atelier "cave" malgré le traitement par lavage qui élimine une bonne partie de ces molécules.

Ces molécules même en infimes quantités sont facilement détectées par le nez humain et peuvent occasionner des odeurs très désagréables (à l'instar de l'ammoniac avec une odeur d'œuf pourri) ressenties à des distances très éloignées du point d'émission.

Depuis, on peut d'ores et déjà noter les évolutions suivantes :

- la réhausse des deux cheminées principales de l'usine (caves et cheminées) à plus de 30m a permis de favoriser la dispersion des fumées dans l'atmosphère et de limiter les phénomènes de rabattement des fumées vers le sol lors de conditions climatiques défavorables. Les calculs théoriques effectués par un cabinet d'études externe ont sur ce point démontré que les concentrations maximales annuelles au niveau des différents polluants dans l'air ambiant sont globalement 0,3 à 0,4 fois plus faibles avec les nouvelles hauteurs de cheminées.

- Le dispositif de neutralisation des fumées mis en place au niveau de la cheminée granivore a permis de capter les polluants acides précédemment envoyés à l'atmosphère et semble avoir induit une réduction de l'opacité des fumées générées par cette cheminée. En effet au niveau de cet atelier, les gaz à traiter résultent de l'agrégation à l'eau et/ou à la vapeur d'eau de superphosphates et d'autres matières premières (KCl, sulfate d'ammonium, urée, DAP pour les principales). Ces gaz sont composés d'air, d'eau, de CO<sub>2</sub>, d'HC1 et de poussières d'engrais.

La première étape consiste à retirer la plus grosse partie des poussières des gaz. Cette étape s'effectue par une phase de cyclonage à sec qui permet d'éliminer les poussières d'une taille supérieure à 40-50 µm.

Il est donc nécessaire d'achever le dépoussiérage par un lavage humide qui traite également les molécules gazeuses. Le principe est le suivant: passage des gaz dans un venturis (pour retirer les poussières) puis dans un laveur. Une solution neutralisante est ensuite ajoutée pour neutraliser l'acidité présente.

Par ailleurs, l'exploitant s'est engagé surtout à rénover son dispositif de traitement des fumées au niveau de l'atelier cave qui avait été à l'origine des incidents du mois de mai 2007 et qui est à l'origine des plus importantes concentrations d'émissions de polluants dans l'atmosphère.

Pour cela, il a été amené à analyser les dispositifs existants sur le marché et s'est ainsi engagé dans l'installation d'un dispositif comprenant une tour de lavage à trois étages munie également d'un dispositif d'oxydation chimique par permanganate de potassium ainsi que d'un système de neutralisation par la soude pour capter les molécules acides.

En effet, les gaz à traiter au niveau de la cave proviennent de l'attaque de phosphate naturel broyé par de l'acide sulfurique et/ou de l'acide phosphorique. Ces gaz sont composés d'air, d'eau, de CO<sub>2</sub>, de SiF<sub>4</sub>, d'HF, d'H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> et de molécules soufrées odorantes type R-SH.

Le système proposé consiste en un traitement à 3 étages de lavage à l'eau en série. Dans le laveur final ou "scrubber", une solution neutralisante et oxydante est ajoutée pour oxyder les molécules odorantes.

Ce nouvel équipement représentant un investissement de plus de 1 500 k€ aura un triple avantage :

- Améliorer sensiblement le lavage des gaz en remplaçant le lavage constitué par deux tours de lavage placées en série actuellement par un triple dispositif de lavage associant un venturi et un cyclone séparateur. Le principe repose sur l'augmentation, par les gouttelettes d'eau pulvérisée, de la granulométrie et du poids du gaz et des particules dans le venturi. Le lavage s'effectue en cascade et à contre courant des gaz.
- mettre en place un dispositif de neutralisation qui a déjà démontré son efficacité sur l'installation de granulation
- ajouter une étape d'oxydation au permanganate de potassium en vue d'attaquer les molécules les plus odorantes

Dans le dossier de régularisation avait été aussi demandée une étude technico-économique quant à l'installation d'un dispositif de mesure en continu des fumées au niveau des deux installations de la cave et de l'atelier granivore.

En réponse, l'exploitant a intégré deux propositions de fournisseurs annexées au dossier soumis à enquête publique. Il ressort de l'analyse de ces propositions que les dispositifs de mesure en continu ne permettent des mesures que sur un faible nombre de polluants, dont les métaux lourds sont exclus. L'objectif pourrait donc être au maximum de mesurer les concentrations des polluants suivants : HCl, HF, poussières et SO<sub>2</sub>. Il s'avère que ce type de matériels répandus dans les unités d'incinération d'ordures ménagères ou les cimenteries n'est actuellement pas installé dans les usines d'engrais et que le lavage des gaz humides mis en place pourrait fausser le résultat des mesures. Le coût de mise en œuvre est très élevé puisque dépassant les 100 000 € par équipements, sachant que les frais de maintenance sur ces équipements de précision sont aussi très onéreux. Par ailleurs l'article 59 de l'arrêté du 2 février 1998 précise dans quels cas imposer aux installations soumises à autorisation une mesure en continu au niveau des rejets atmosphériques. Or les rejets de la société TIMAC sont très en deçà des seuils fixés dans cet arrêté :

Paramètres	Flux minima pour imposer la surveillance en continu suivant l'article 59 du 2 février 1998	Flux mesuré maximal au niveau de la cheminée cave en octobre 2007	Flux mesurés au niveau de la cheminée granulation en juillet 2007
Poussières	5 kg/h	0,13 kg/h	2,7 kg/h
Oxydes de soufre	150 kg/h	0,02 kg/h	2 kg/h
Acide chlorhydrique	20 kg/h	0,016 kg/h	1,765 kg/h
Fluor et composés du fluor	5kg/h	0,02 kg/h	0,021 kg/h
Cadmium et mercure	10 g/h	1,4 *10 <sup>-5</sup> kg/h pour le Cd 3 *10 <sup>-5</sup> kg/h pour le Hg	0,037 kg/h pour le Cd 0,038 kg/h pour le Hg
Plomb et ses composés	100 g/h	6.3 *10 <sup>-5</sup> kg/h	0,190 kg/h

Ces données ne tiennent pas compte des améliorations attendues suite à installation des nouveaux dispositifs de traitement des fumées. En outre, les résultats obtenus au niveau de la cheminée granulation font suite à un redémarrage des installations en juillet 2007 qui a pu perturber les mesures, sachant que les concentrations mesurées notamment au niveau des poussières présentaient les années précédentes des flux de 4 à 5 fois inférieurs.

Au vu de ces éléments, nous proposons de ne pas imposer la mise en place d'une surveillance en continu des rejets atmosphériques dans l'attente de la mesure de l'efficacité des nouveaux dispositifs projetés par l'exploitant. Néanmoins, afin de renforcer la surveillance, nous proposons de passer d'une surveillance annuelle des rejets atmosphériques à deux campagnes de mesure sur les cheminées cave et granulation.

Pour fixer les valeurs limites d'émission au niveau des cheminées du site, la difficulté est que le document de référence listant les émissions attendues pour ce type de secteurs (BREF sur les Meilleures Techniques Disponibles pour la Fabrication de Grand Volume de Produits Chimiques Inorganiques – Ammoniaque, Acides et Engrais) est très peu précis sur les concentrations attendues au niveau des différents polluants en sortie de système de traitement des fumées. En effet, ces BREF se contentent d'indiquer des résultats de mesures effectuées sur différentes unités dans le monde (Autriche et Allemagne notamment) sur quelques paramètres (poussières et Acide fluorhydrique) et dans certaines parties des sites uniquement.

Par exemple, sur les installations de broyage de phosphates, on peut noter une grande variation des concentrations attendues comprises entre 7 mg/Nm<sup>3</sup> et 30-50 mg/Nm<sup>3</sup> en fonction des usines citées. En conséquence, nous proposons de retenir une valeur de 40 mg/Nm<sup>3</sup> qui correspond à la valeur imposée par l'arrêté du 2 février 1998 pour un flux supérieur à 1kg/h de poussières.

Au niveau du fluorure sous forme de HF, nous proposons par contre de diviser par deux la concentration maximale admissible en sortie de cheminée au vu des résultats obtenus dans les autres unités dans le monde.

Par ailleurs, il est proposé d'ajouter un paramètre à analyser le dioxyde de soufre en reprenant la concentration fournie par les BREF en tant que plage haute (100mg/Nm<sup>3</sup>).

L'air ambiant à l'intérieur de l'usine était dans certaines parties des bâtiments de production assez irrespirables en raison des concentrations en poussières. En vue de remédier à cette situation et de

favoriser une plus grande propreté de l'usine après les vastes opérations de nettoyage qui ont été réalisées, l'exploitant a décidé de mettre en place des dispositifs d'aspiration complémentaires au niveau de certaines jetées de tapis ou cribles en vue de capter à la source les poussières et ainsi pouvoir les traiter par l'intermédiaire de filtres à manches.

#### **IV°) – Conclusion**

Au vu des éléments présentés dans ce rapport et notamment des travaux de mise en conformité engagés par l'exploitant, nous proposons une **suite favorable** à la demande de régularisation présentée par la société TIMAC sous réserve du respect, par l'exploitant, des prescriptions techniques jointes au présent rapport et soumises à l'avis des membres du Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

Ces prescriptions techniques ont été portées à la connaissance du pétitionnaire.

Ce rapport ayant aussi vocation à apporter les éléments de réponse suite aux plaintes communiquées lors de l'instruction par différents riverains, nous proposons aux services de la préfecture de reprendre certains éléments de ce rapport pour tenir informé les riverains des actions d'ores et déjà engagées, mais aussi des programmes d'investissements à venir qui devraient contribuer à une amélioration sensible de la situation environnementale du site.

A noter à ce titre que l'exploitant reçoit dorénavant régulièrement des représentants des riverains afin de les tenir informés des travaux en cours et des investissements à venir. Ces actions de communication permettent notamment à la population de prendre conscience des actions engagées par l'exploitant en vue de minimiser les nuisances induites par le fonctionnement de l'usine.