

PREFET DU PAS-DE-CALAIS

PREFECTURE
DIRECTION DES AFFAIRES GENERALES
BUREAU DES PROCEDURES D'UTILITE PUBLIQUE
SECTION INSTALLATIONS CLASSEES
DAGE-BPUP-IC-GM-N°2012-255



Jae

Transmis à M. le Chef
de l'UT de : *Littard*
pour
Lille, le
P/le Directeur

INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Commune de **CALAIS**

SOCIETE TIOXIDE EUROPE SAS

ARRETE IMPOSANT DES PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

LE PREFET DU PAS-DE-CALAIS
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU le Code de l'Environnement ;

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le décret du 26 janvier 2012 portant nomination de M. Denis ROBIN, en qualité de préfet du Pas-de-Calais (hors classe) ;

VU l'arrêté du 28 février 2003 ayant autorisé la Société TIOXIDE à déplacer le point de rejet en mer de ses effluents industriels ;

VU l'arrêté préfectoral du 22 janvier 2007 imposant à TIOXIDE des prescriptions modifiant les valeurs limites et les modalités de surveillance des rejets fixées par l'arrêté du 28 février 2003 ;

VU l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2010 autorisant la société TIOXIDE à modifier la profondeur de l'extrémité de l'émissaire de rejets en mer ;

VU la demande de la société TIOXIDE en date du 8 septembre 2011 ayant pour objet le déplacement du point de rejet de l'établissement ;

VU le dossier technique fourni par la Société TIOXIDE à l'appui de cette demande, complété le 11 juin 2012 ;

VU le rapport de Monsieur le Directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en date du 20 juin 2012, dont il ressort que l'analyse de la demande susvisée montre la nécessité d'actualiser les prescriptions applicables à TIOXIDE EUROPE SAS ;

VU l'envoi des propositions de M. l'Inspecteur des Installations classées au pétitionnaire en date du 20 juin 2012 ;

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 12 juillet 2012 à la séance auquel le pétitionnaire était présent ;

CONSIDERANT que TIOXIDE Europe SAS doit modifier l'emplacement de son point de rejet dans le cadre de l'aménagement portuaire « Calais 2015 » ;

CONSIDERANT qu'il est, de ce fait, nécessaire de modifier les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 28 février 2003, autorisant le point de rejet en mer

VU l'envoi du projet d'arrêté au pétitionnaire en date du 18 juillet 2012 ;

VU la lettre d'observations de la Société TIOXIDE EUROPE SAS en date du 30 juillet 2012 ;

VU le courriel de réponse de l'inspection des installations classées en date du 19 septembre 2012 ;

VU l'arrêté préfectoral n°2012-10-10 du 5 mars 2012 modifié portant délégation de signature ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

ARRETE :

ARTICLE 1 : OBJET

La Société TIOXIDE EUROPE SAS, dont le siège social est situé 1 rue des Garennes à CALAIS, est tenue de respecter les prescriptions du présent arrêté préfectoral pour l'exploitation de son site de production situé à CALAIS (62 100), 1 rue des Garennes.

Les dispositions du présent arrêté préfectoral :

- abrogent les dispositions des arrêtés préfectoraux complémentaires du 22 janvier 2007 et du 28 décembre 2010 ;
- se substituent aux dispositions techniques de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 28 février 2003 ;

ARTICLE 2 : DEFINITION DES REJETS

2.1. Identification des effluents

Les effluents n°1 correspondent aux eaux vannes des installations sanitaires de l'établissement après traitement par fosse septique, aux eaux de cantine après passage dans un bac dégraisseur et aux eaux pluviales du site excepté la partie Est. Ces effluents sont rejetés dans la dérivation du Canal de Marck par le point de « rejet n°1 ».

Les effluents n°2 correspondent aux eaux de procédés des bâtiments de production, dont celles épurées par l'unité de traitement des effluents ainsi que les eaux pluviales de la dalle de rétention de l'unité de production de sulfate de magnésium et les eaux correspondant aux opérations ponctuelles de lavage de cette même unité. Ces effluents sont rejetés en mer par le point de « rejet n°2 ».

Les effluents n°3 correspondent aux eaux pluviales de la partie Est du site. Ces eaux sont envoyées dans des puits filtrants.

Les effluents n°4 correspondent aux eaux sanitaires de la partie Est du site. Ces eaux sont épandues après traitement dans des fosses septiques.

2.2. Dilution des effluents

Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

2.3. Rejet en nappe

Le rejet direct ou indirect d'effluents même traités autres que ceux dont l'épandage est autorisé par le présent arrêté, dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines est interdit.

2.4. Caractéristiques générales des rejets

Les rejets doivent être exempts :

- de matières flottantes ;
- de produits susceptibles de dégager en égout ou dans le milieu naturel directement ou indirectement des gaz ou vapeurs toxiques inflammables ou odorantes ;
- de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

De plus,

- ils ne doivent pas comporter de substances toxiques, nocives ou néfastes dans des proportions capables d'entraîner la destruction du poisson, de nuire à sa nutrition ou à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire ;
- ils ne doivent pas provoquer une coloration notable du milieu récepteur, ni être de nature à favoriser la manifestation d'odeurs ou de saveurs

2.5. Interdiction

Sont interdits les rejets en mer des déchets suivants :

- les déchets solides, c'est-à-dire les résidus de minerais insolubles non dissous par l'acide sulfurique au cours du processus de fabrication et les « copperas » ou sulfates de fer cristallisés ;
- les eaux mères résultant de la phase de filtration après hydrolyse de la solution de sulfate de titanyte, provenant des installations utilisant le procédé au sulfate ; y compris les déchets acides associés à ces eaux mères, qui contiennent globalement plus de 0,5 % d'acide sulfurique libre et divers métaux lourds, et ces eaux mères qui, afin que la proportion d'acide sulfurique libre ne dépasse pas 0,5 %, font l'objet de dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ;

- les sels de filtration, boues et déchets liquides qui proviennent du traitement des eaux mères et qui contiennent différents métaux lourds, mais non les déchets neutralisés et filtrés ou décantés qui contiennent des métaux lourds seulement sous forme de traces et qui, avant toute dilution, ont une valeur de pH supérieure à 5,5.

2.6. Limitation des odeurs

Les dispositions nécessaires sont prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents et de ses installations. Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs de grande surface (bassins de stockage, de traitement, de lissage...), celles-ci sont implantées ou aménagées de manière à limiter la gêne olfactive et/ou visuelle pour le voisinage.

Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter en toute circonstance, à l'exception des procédés de traitement anaérobie, l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert. Les bassins canaux, stockage et traitement des boues, susceptibles d'émettre des odeurs sont couverts autant que possible et si besoin ventilés.

ARTICLE 3 : VALEUR LIMITE DE REJETS

Les valeurs limites de rejets s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur 24 heures.

3.1. Rejet n°1 : Eaux domestiques et pluviales

Substances	Concentrations (mg/l)	Méthodes de référence
MES	35	NF EN 872
DCO	80	NFT 90 101
DBO5	25	NFT 90 103
HC	5	NFT 90 114

La température des effluents rejetés est inférieure à 30°C. Le pH des effluents est compris entre 5,5 et 8,5.

3.2. Rejet n°2 : Eaux industrielles

1. Débit

	Maximal instantané	Maximal journalier	Moyen mensuel
Débit	1 800 m ³ /h	15 000 m ³ /j	12 500 m ³ /j

2. Température, turbidité, couleur

La température de l'effluent devra être telle qu'à 50 m du point de rejet l'élévation de température du milieu récepteur soit inférieure à 1°C.

Une mesure annuelle de turbidité devra être effectuée dans le panache au droit du point de rejet et dans un rayon de 200 mètres avec une mesure tous les 50 m afin d'évaluer la dispersion du rejet. Un échantillon d'eau de mer sera prélevé hors rejet pour servir de base de comparaison. La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée dans la zone de plume ne devra pas dépasser 100 mg Pt/l.

3. Substances polluantes

Les caractéristiques du rejet n° 2 doivent être inférieures ou égales aux valeurs suivantes :

paramètres	Concentration maximale instantanée	Concentration moyenne journalière	Flux maximal journalier	Flux spécifique mensuel moyen
	mg/l	mg/l	kg/j	kg/t TiO ₂
Sulfates totaux	15 000	12 500	150 000	500
Mes (dont TiO ₂)	800	600	6000	20
Fer	750	700	6000	20
Aluminium	250	200	2400	8
Titane soluble	500	350	3000	10
Vanadium	40	35	360	1.2
Chrome total	13	12	120	0.4
Magnésium – En dehors des phases de lavage de l'unité de fabrication de sulfate de magnésium	700	650	6000	20 ⁽¹⁾
Magnésium – pendant les phases de lavage de l'unité de fabrication de sulfate de magnésium	1650	1200	14 000	
Manganèse	30	25	390	1,3
Zinc	8,5	7	99	0,33
Cuivre	0,3	0,25	3,3	0,011
Arsenic	0,01	0,009	0,12	0,0004
Cadmium	0,01	0,0085	0,111	0,00037
Nickel	0,40	0,35	4,5	0,015
Étain	0,25	0,2	3	0,01
Mercure	0,00085	0,0007	0,009	0,00003
Plomb	0,25	0,2	2,7	0,009
DCO	550	460	6000	20

(1) le flux spécifique moyen mensuel du magnésium est calculé d'une manière globale, indépendamment des conditions de fonctionnement.

4. Épandage des eaux usées ou résiduaires

L'épandage des eaux usées ou résiduaires est interdit.

3.3. Flux de matières inhibitrices

A compter du 1er janvier 2016, lors du fonctionnement de l'unité de sulfate de magnésium, le flux de matières inhibitrices rejeté par l'exploitant est inférieur à 1,8 kéquitox / t TiO₂ produite, en référence à la convention n°85 246 établi entre l'exploitant et l'agence de l'eau.

ARTICLE 4 : CONDITIONS DE REJETS

4.1 Conception et aménagement des ouvrages du point de rejet n°2

Les dispositifs de rejets des effluents liquides doivent être aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci, et à ne pas gêner la navigation.

Ils doivent en outre permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

1. Dans l'attente de l'aménagement du nouveau point de rejet

Le « rejet n°2 » s'effectue en mer, au large de Calais au moyen d'une canalisation débouchant à 734 m du batardeau (Coordonnées: X = 567186 – Y = 364840) à une profondeur minimum de – 2,8 m hydrographique.

Cette canalisation est régulièrement inspectée, contrôlée et entretenue, notamment du point de vue de son étanchéité. La date des contrôles et les anomalies relevées et les actions correctives réalisées sont reportées sur un registre de suivi, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les effluents sont rejetés en mer durant une période maximale de 5h30 incluant la période de pleine mer. Les opérations de rejet débiteront au plus tôt 3 heures avant la pleine mer pour se terminer au plus tard 3 heures après la pleine mer.

En dehors de ces périodes de pompage, les effluents sont stockés dans des bassins de rétention de capacité suffisante pour contenir les effluents liquides épurés de fabrication de pigments de dioxyde de titane produits entre 2 pompages en mer consécutifs de cette catégorie d'effluents.

2. Dès que le nouveau point de rejet est mis en place

Le « rejet n°2 » s'effectue en mer au moyen d'une canalisation débouchant à 1700 m à partir de la clôture du site. Il est implanté sur le Ridens (Coordonnées: X = 567760 Y = 365180) à une profondeur de – 1 m hydrographique.

Cette canalisation est régulièrement inspectée, contrôlée et entretenue, notamment du point de vue de son étanchéité. La date des contrôles et les anomalies relevées et les actions correctives réalisées sont reportées sur un registre de suivi, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les effluents sont rejetés en mer durant une période maximale de 5h30 incluant la période de pleine mer. Les opérations de rejet débiteront au plus tôt 3 heures avant la pleine mer pour se terminer au plus tard 3 heures après la pleine mer.

4.2. Points de prélèvements

Avant rejet en mer, l'ouvrage d'évacuation doit être équipé d'au moins un point de mesure.

Ce point doit être implanté dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement...) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ce point doit être aménagé de manière à être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées et du service chargé de la police des eaux.

4.3. Équipement des points de prélèvements

Avant rejet en mer, l'ouvrage d'évacuation des effluents doit être équipé des dispositifs de prélèvement et de mesure automatiques suivants :

- un système permettant le prélèvement d'une quantité d'effluents proportionnelle au débit sur une durée de 24 heures, et la conservation des échantillons à une température de 4°C ;
- un appareil de mesure du débit en continu avec enregistrement ;
- un thermomètre en continu avec enregistrement.

ARTICLE 5 : SURVEILLANCE DES REJETS

5.1. Autosurveillance

L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de son point de « rejet n°2 ». Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais dans les conditions fixées ci-après. Ces analyses sont effectuées sur des échantillons non décantés.

Paramètre	Fréquence	Méthode
T°	En continu	-
DCO	Journalière	NFT 90101
MES	Journalière	NF EN 872
Sulfates totaux	Journalière	ISO 11885 – NFT 90040
Fer	Journalière	NFT 90017- NFT 90112- ISO 11885
Chrome total	Journalière	NF EN 1233- FDT 90112- FDT 90119- ISO 11885
Titane soluble	Journalière	ISO 11885
Arsenic	Mensuelle	NF EN ISO 11969- FDT 90 119- ISO 11885
Cadmium	Mensuelle	FDT 90112- FDT 90119- ISO 11885
Mercure	Mensuelle	NFT 90131- NFT 90113- NF EN 1483
Zinc	Journalière	FDT 90112- ISO 11885
Cuivre	Journalière	ISO 11885 / NFT 90022- FDT 90112- FDT 90119
Nickel	Journalière	FDT 90112- FDT 90119- ISO 11885
Plomb	Journalière	ISO 11885 / NFT 90027- FDT 90112- FDT 90119
Étain	Mensuelle	ISO 11885 / NFT 90119
Manganèse	Journalière	ISO 11885 / NFT 90024- FDT 90112- FDT 90119
Vanadium	Hebdomadaire	ISO 11885
Magnésium	Hebdomadaire	ISO 11885
Aluminium	Journalière	FDT 90119- ISO 11885
Matières inhibitrices	Trimestrielle	

5.2. Calage de l'autosurveillance

Afin de s'assurer du bon fonctionnement du dispositif de mesure de la température et des moyens consacrés à la débit-métrie, à l'échantillonnage, à la conservation des échantillons et aux analyses ainsi qu'à la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant doit faire procéder au moins une fois par an au calage de son autosurveillance par un organisme extérieur (laboratoire agréé par le ministère en charge de l'environnement) en période de fonctionnement normal de l'usine.

Chaque paramètre de la chaîne analytique doit être vérifié (prélèvement, échantillonnage, conservation des échantillons, analyses).

Chaque fois que des différences significatives sur les résultats de mesures seront constatées, la cause en sera systématiquement recherchée et un nouveau calibrage fait.

5.3. Transmission des résultats de surveillance

Un état récapitulatif mensuel des résultats des mesures et analyses imposées aux deux paragraphes précédents doit être adressé au plus tard dans le mois qui suit leur réalisation à l'inspection des installations classées et au service chargé de la police des eaux.

Ils doivent être accompagnés en tant que de besoin de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

D'autre part, un bilan de la surveillance des rejets est établi à l'issu des 6 premiers mois de fonctionnement de l'unité de production de sulfate de magnésium. Ce bilan comporte à minima une analyse statistique des concentrations, flux et débits émis par le site, un état de la conformité du site vis-à-vis des valeurs limites imposées par le présent arrêté ainsi qu'une analyse des éventuels dépassements constatés et une description des actions correctives mises en œuvre ou envisagées. Ce bilan est adressé à l'inspection des installations classées dans un délai de deux mois à compter de la fin du sixième mois de fonctionnement de l'unité de production de sulfate de magnésium.

ARTICLE 6 : TRAVAUX ET SUIVI IMMEDIAT DU POINT DE REJET

6.1. Travaux et identification du point de rejet

Afin de garantir la sécurité des usagers de la mer et de permettre la diffusion de l'information nautique, l'exploitant informe avant tout commencement d'exécution, le centre des opérations maritimes de Cherbourg et le CROSS Gris-Nez, des plannings de travaux et de la nature des opérations qu'il compte entreprendre (Navires ou engins au mouillage, présence de plongeurs...).

A cet effet, la Société TIOXIDE EUROPE SAS se conformera à l'arrêté n°11/2000 du 23 juin 2000 du préfet Maritime portant sur le signalement des opérations relatives aux travaux sous-marins dans les eaux sous souveraineté française de la Manche et de la Mer du Nord.

L'exploitant veille à ce que toutes les mesures de sécurité liées à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare soient intégralement respectées. A ce titre, un plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) est établi. Il comporte à minima les dispositions à respecter concernant :

- l'organisation du travail ;
- l'organisation et la consistance des moyens de secours ;
- la sécurité en mer ;
- les aptitudes requises pour la plongée et les travaux proprement dits ;
- les précautions à prendre au regard des risques que présentent ces travaux ;
- les consignes particulières d'exploitation.

En matière de sécurité pour la navigation maritime, la Société TIOXIDE EUROPE SAS se conforme aux réglementations en vigueur, et notamment pour ce qui concerne le balisage de la nouvelle zone de rejet tant en période normale d'activité qu'en période d'intervention pour maintenance ou travaux sur la totalité du linéaire de l'ouvrage. La Société TIOXIDE EUROPE SAS informe l'inspection des installations classées ainsi que le service chargé de la police des eaux de la mise en service du nouveau point de rejet.

6.2 Confirmation des résultats théoriques de la courantologie, de la diffusion et de la dispersion des effluents

Dans un délai de 3 mois, à compter de la mise en service du nouveau point de rejet, l'exploitant valide aux moyens de mesures sur le terrain, les résultats du modèle mathématique utilisé dans le cadre de l'étude des courants et de la dispersion réalisée dans le dossier relatif au déplacement du point de rejet.

En ce sens, l'exploitant réalise notamment :

- Des mesures permettant de définir, d'une part, les vitesses et les directions de courant sur un cycle de 24 heures en période de vive eau et morte eau ;
- Des mesures de dispersion dans un rayon reliant le point de rejet à la côte, notamment à 50 m du point de rejet ;
- Des mesures de concentration dans la mer à minima pour les paramètres suivants : Sulfates, Fer, Chrome total, titane, MES, DCO, Aluminium, Manganèse, Zinc, Nickel, Cuivre, Plomb, Magnésium et Vanadium ;
- Une comparaison des concentrations mesurées en mer vis-à-vis des concentrations mesurées en mer au niveau d'un point de référence pour les paramètres listés ci-dessus ;
- Une comparaison des concentrations mesurées en mer pour l'acide sulfurique vis-à-vis des concentrations théoriques évaluées à partir des caractéristiques de l'effluent rejet et des facteurs de dispersion initialement calculés dans la modélisation

Ces mesures devront démontrer l'innocuité des rejets vis-à-vis de la zone sensible que représente le littoral. Dans le cas contraire, l'étude réalisée étudiera les solutions à mettre en place pour atteindre l'innocuité des rejets vis-à-vis du littoral et proposera un calendrier de mise en œuvre. La méthodologie utilisée fait l'objet d'une présentation détaillée à l'inspection des installations classées ainsi qu'au service chargé de la police des eaux

6.3 Calendrier des travaux

L'exploitant est tenu d'informer l'inspection des installations classées au sujet :

- de la définition du calendrier des travaux : ce calendrier doit être transmis à l'inspection des installations au minimum un mois avant le démarrage des travaux ;
- du déroulement et de l'avancée des travaux : TIOXIDE tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées tout document relatif au déroulement et à l'avancée des travaux ;
- de la mise en service du point de rejet : l'inspection des installations classées devra être informée au minimum une semaine à l'avance de la mise en service du nouveau point de rejet.

ARTICLE 7 : SURVEILLANCE DES EFFETS SUR LE MILIEU MARIN

7.1. État zéro

Un état zéro des divers paramètres à analyser prévus aux articles suivants est réalisé dans la zone du nouveau point de rejet en mer, avant sa mise en service, afin de réaliser une nouvelle base de référence.

7.2. Dispositions générales

L'exploitant est tenu de procéder à la surveillance et au contrôle des milieux affectés par son rejet n°2 et d'une zone voisine supposée non affectée en tenant compte notamment des conditions locales et des conditions de rejet.

Trois fois par an le pétitionnaire effectue une campagne de contrôle portant sur le pH, l'oxygène dissous et la salinité, la température et les matières en suspension. Les paramètres sont mesurés à mi-profondeur par rapport à l'émissaire de rejet. Les résultats obtenus sont examinés au regard de l'état zéro effectué en application de l'article 7.1.

Les contrôles effectués en application du présent arrêté préfectoral sont réalisés sur un nombre de points géographiques significatifs (15 points au minimum) et judicieusement répartis autour et à l'intérieur de la plume du rejet. L'emplacement de ces points sera conforme aux conclusions de la modélisation réalisée en application de l'article 6.2 du présent arrêté. Les prélèvements des échantillons doivent s'effectuer aux mêmes endroits et dans les mêmes conditions lorsque les opérations d'échantillonnage se succèdent (exemple, prélèvements à la même heure par rapport à marée haute, au coefficient de marée).

Les récipients destinés à contenir les échantillons, les agents ou méthodes utilisés pour conserver un échantillon partiel en vue de l'analyse d'un ou de plusieurs paramètres, le transport et le stockage des échantillons ainsi que leur préparation en vue de l'analyse ne doivent pas être susceptibles de modifier de façon significative les résultats de cette dernière.

Les méthodes de référence servant à déterminer la valeur des paramètres sont celles reprises dans le tableau ci-après. Les laboratoires qui utilisent d'autres méthodes doivent s'assurer que les résultats obtenus sont comparables.

Notons que, dans l'attente de la mise en place du nouveau point de rejet, la surveillance des effets sur le milieu marin s'effectue au droit du point de rejet existant conformément aux articles 7.2 et 7.3. Les analyses sont alors comparées à l'état zéro correspondant.

7.3. Mesures à effectuer

Les paramètres seront mesurés à mi- profondeur par rapport à l'émissaire de rejet.

Compartiment	Paramètre	Fréquence minimale annuelle d'échantillonnage	Méthodes de mesures de référence
Colonne d'eau Eau de mer non filtrée	Température °C	3	Thermométrie. La mesure s'effectue in situ en même temps que l'échantillonnage
	Salinité (‰)	3	Conductimétrie
	pH (unité ph)	3	Electrométrie. La mesure s'effectue in situ en même temps que l'échantillonnage
	O2 dissous (mg/O2 dissous/l)	3	- méthode de Winkler - méthode électrochimique
	matières en suspension (mg/l)	3	Pour matières en suspension : gravimétrie - filtration sur membrane filtrante de 0.45 µm de porosité, séchage à 105°C et pesée - centrifugation (temps minimal 5 min, accélération moyenne : 2800 à 3200 g), séchage à 105 °C et pesée

Compartiment	Paramètre	Fréquence minimale annuelle d'échantillonnage	Méthodes de mesures de référence
	Fe (dissous et en suspension) (mg/l)	3	Après préparation appropriée de l'échantillon, dosage par spectrométrie d'absorption atomique ou par spectrophotométrie d'absorption moléculaire
	Ti	3	Spectrométrie d'absorption atomique
Colonne d'eau Solides en suspension retenus par une membrane filtrante de porosité 0.45 µm	Fe total (mg/l)	3	- Spectrométrie d'absorption atomique - Spectrophotométrie d'absorption moléculaire
	Oxydes hydratés et hydroxydes de fer (mg Fe /l)	3	Extraction de l'échantillon en milieu acide approprié, dosage par Spectrométrie d'absorption atomique ou spectrophotométrie d'absorption moléculaire. Le même procédé d'extraction acide sera utilisé pour tous les échantillons provenant du même site
Sédiments Dans la couche superficielle du sédiment le plus près possible de la surface	Ti, Fe total (mg/ kg de matières sèches)	1	Méthodes identiques à celles relatives aux mesures effectuées dans la colonne d'eau. après préparation appropriée de l'échantillon (minéralisation par voie humide ou sèche et purification). Les teneurs des métaux sont toujours à trouver pour une classe granulométrique déterminée.
	Oxydes hydratés et hydroxydes de fer (mg Fe /kg)	1	Méthodes identiques à celles relatives aux mesures effectuées dans la colonne d'eau.
Organismes vivants Espèces représentatives du site : poissons et invertébrés benthiques ou autres espèces appropriées (par exemple carreaux, moules)	Ti, Cr, Fe, Ni, Zn, Pb, (mg/kg poids humide et sec)	1	Spectrométrie d'absorption atomique après préparation appropriée de l'échantillon composite de chairs broyées (minéralisation par voie humide ou sèche et purification) TITRE 1 pour les poissons, les métaux sont recherchés sur le tissu musculaire ou d'autres organes appropriés ; l'échantillon doit consister en au moins 10 individus TITRE 2 pour les mollusques et les crustacés, les métaux sont recherchés dans la chair. L'échantillon doit consister en au moins 50 individus
Faune benthique	Diversité et abondance relative	1	Tri qualitatif et quantitatif des espèces représentatives, indiquant le nombre d'individus par espèces, la densité et la dominance
Poissons notamment	Présence de lésions anatomopathologique chez les poissons	1	Inspection visuelle des échantillons des espèces représentatives, pris pour l'analyse chimique

7.4. Transmission des résultats

L'exploitant transmet annuellement à l'inspection des installations classées et au service chargé de la police des eaux une synthèse des résultats obtenus sur la surveillance du milieu accompagnée de tout commentaire ou explication nécessaire.

A cette synthèse est joint tout élément d'appréciation relatif à l'état d'ensablement de la tuyauterie de rejet en mer.

ARTICLE 8 : DELAI ET VOIE DE RECOURS

En application de l'article R 514-3-1 du Code de l'Environnement :

- la présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif,
- le délai de recours est de deux mois, à compter de la notification dudit arrêté, pour le demandeur ou l'exploitant et de un an pour les tiers, à compter de la publication ou de l'affichage du présent arrêté.

ARTICLE 9 : PUBLICITE

Une copie du présent arrêté est déposée en Mairie de CALAIS et peut y être consultée.

Cet arrêté sera affiché en Mairie de CALAIS pendant une durée minimale d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du Maire de cette commune.

ARTICLE 10: EXECUTION

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Sous-Préfet de CALAIS et l'Inspecteur des Installations Classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la Société TIOXIDE EUROPE SAS et dont une copie sera transmise au Maire de CALAIS.

Arras, le 21 SEP. 2012

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,



Jacques WITKOWSKI

Copies destinées à :

- Société TIOXIDE EUROPE SAS - 1, rue des Garennes - 62100 CALAIS
- Sous-Préfecture de CALAIS
- Mairie de CALAIS
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - Services Risques à LILLE
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - UT GRAVELINES
- Dossier
- Chrono