



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'HERAULT

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Languedoc-Roussillon

MONTPELLIER, le 28 juin 2012

Unité territoriale de l'Hérault  
58, avenue Marie de Montpellier  
34000 - MONTPELLIER

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT,  
ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES**

-----

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

-----

AJOUT DE NOUVELLES ACTIVITÉS AU SEIN DES ÉTABLISSEMENTS NÉCESSITANT DE FIXER DES PRESCRIPTIONS  
COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS

-----

**COMMUNE DE SETE**

-----

**PETITIONNAIRE : Société LAFARGE CEMENTS**

-----

**RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES INSTALLATIONS CLASSEES**

-----

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement.  
Code de l'environnement ( Livre V – Titre 1<sup>er</sup>).

## **I. OBJET DE LA DEMANDE**

Par courrier en date du 2 décembre 2011, monsieur Rachid BENYAKHLEF, agissant en qualité de Directeur général de la société LAFARGE CEMENTS, dont le siège social est situé 5 boulevard Louis Loucheur à SAINT-CLOUD (92210), sollicite l'autorisation d'utiliser des cendres volantes de centrales thermiques pour la fabrication de ciments dans l'usine de cette même société implantée sur le territoire de la commune de SETE.

Le stockage et le traitement de ces cendres volantes, qui sont considérées comme des déchets non dangereux, constituent une modification substantielle des activités exercées sur ce site et nécessite, conformément aux dispositions de l'article R512-33 II du Code de l'environnement, une nouvelle autorisation.

A cet effet, un dossier auquel ont été annexés un résumé non technique, une étude d'impact, une étude des effets sur la santé, une étude des dangers et une notice relative à la conformité de l'installation projetée avec les dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel, a été déposé et a été déclaré recevable par le service d'inspection le 27 décembre 2011.

## **II. PREAMBULE**

Dans le cadre du projet mondial de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la société LAFARGE s'oriente vers des productions cimentières moins productrices de CO<sub>2</sub>.

Une des solutions pour arriver à cet objectif consiste à remplacer une fraction du "clinker" servant à la fabrication du ciment de base par d'autres produits.

Adresse postale : 520, allées Henri II de Montmorency  
CS 69007 - 34064 MONTPELLIER Cedex 02  
tél: 33 (0) 4 34 46 64 00 - fax : 33 (0) 4 67 15 68 00

Le "clinker" est un produit intermédiaire obtenu par la cuisson à haute température (1450°C) d'un mélange homogène constitué de différents minéraux (80% de calcaire et 20% d'argile). La décarbonatation de ces matières premières nécessaires à la fabrication du ciment et l'utilisation d'énergies fossiles pour la cuisson génèrent du dioxyde de carbone.

Le "clinker" est substitué au profit de déchets ou co-produits et minéraux naturels disposant de propriétés hydrauliques comme les laitiers des hauts fourneaux ou les cendres volantes de centrales thermiques au charbon.

L'évolution des ajouts dans la fabrication du ciment est justifiée par la diversification des produits commercialisés, par l'optimisation toujours plus importante de la qualité des ciments et par l'assurance de maîtriser l'approvisionnement de certains ajouts.

C'est à ce titre que la société LAFARGE CEMENTS s'oriente, en sus de l'utilisation massive de laitiers des aciéries, vers l'utilisation de cendres volantes de centrales thermiques dont les qualités physico-chimiques sont complémentaires à celles des laitiers dans la fabrication des ciments. Ces orientations, après avoir été développées en Europe et plus particulièrement au Nord de la France, se doivent d'être mise en œuvre dans les régions du Sud.

### III. CLASSEMENT DES ACTIVITES

La société LAFARGE CEMENTS est autorisée à exploiter des installations de broyage et d'ensachage sur la zone portuaire de SETE sous couvert d'un arrêté en date du 18 juillet 2006.

Les installations sont visées par les rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :

Rubrique	Désignation des activités	Capacité	Régime
2515 - 1	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 200 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- déchargement et convoyeurs : 1200 kW</li> <li>- broyeur à boulets : 3400 kW</li> <li>- séparation granulométrique : 1000 kW</li> <li>- dépoussiéreurs : 600 kW</li> <li>- ensachage : 600 kW.</li> </ul> Puissance électrique totale : 6800 kW	Autorisation
2516 - 1	Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou déchets non dangereux inertes pulvérulents, la capacité de stockage étant supérieure à 25000 m <sup>3</sup> .	Capacité de stockage de 33.610 m <sup>3</sup> .	Autorisation
2716 - 1	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719, le volume présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 1000 m <sup>3</sup> .	Capacité de stockage (en silos de cendres volantes et de laitiers moulus et en trémies de laitiers granulés) de 9500 m <sup>3</sup>	Autorisation
2791-1	Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782, la quantité de déchets traités étant supérieure ou égale à 10t/j	Capacité de traitement de 3000 t/j (laitiers moulus et cendres volantes)	Autorisation

#### IV. LOCALISATION

La société LAFARGE CEMENTS exploite actuellement des installations de broyage et d'ensachage dans la zone portuaire de SETE située au Sud de la RN n° 112 et de la zone industrielle des Eaux Blanches.

Le site est bordé à l'Est et au Sud par la mer Méditerranée, à l'Ouest par les entrepôts frigorifiques de fruits et de légumes et au Nord par une zone de stockage de véhicules importés ou exportés. L'emprise des installations concerne les parcelles cadastrales section CK n° 7, 14 et 15. Ces terrains sont classés en zone IV NA1 du Plan d'occupation des sols de la commune de SETE, zone destinée à l'implantation d'activités industrielles où les installations classées pour la protection de l'environnement sont admises.

Elle dispose d'une convention d'occupation du domaine public portuaire ainsi que du domaine public maritime portant sur le plan d'eau de la darse n°2. En effet, la région Languedoc-Roussillon est propriétaire des terres-pleins du port de SETE sur lesquels est construit l'usine et la gestion du port est assurée par l'établissement public Port Sud de France.

La zone portuaire se situe dans le champ de vision du Sémaphore de Fort Richelieu utilisé comme lieu d'administration militaire maritime.

Le territoire de SETE présente un relief contrasté de collines, d'espaces naturels (plages, zones boisées, garrigues) et de zones planes où se concentre l'industrie. La zone portuaire est constituée d'une zone plane artificielle, remblayée sur 6 à 10 m, présentant une avancée sur la mer.

Il existe un aquifère assez constant à la base des formations rognaciennes de Villeveyrac. L'alimentation de la ville de SETE s'effectue à partir de la source d'ISSANKA, distante d'environ 18 km de la zone portuaire. Les installations de la société LAFARGE CEMENTS ne sont concernées par aucune disposition réglementaire de protection des eaux souterraines destinées à l'alimentation humaine.

Le réseau hydrographique du secteur est représenté par un ensemble d'étang littoraux dont le plus proche est l'étang de Thau, de voies navigables telles que le canal de SETE et la canal du Rhône. Il n'existe pas de cours d'eau naturel à proximité de la zone portuaire.

Un Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du bassin versant de l'étang de Thau est en cours d'élaboration. Les installations de la société LAFARGE CEMENTS sont situées dans une zone de précaution notée BU de ce projet de plan, qui correspond à un secteur inondable à aléa modéré où les enjeux sont forts (zone urbaine).

Les installations sont implantées dans un secteur très fortement marqué par les activités humaines. Au niveau de la zone portuaire la faune et la flore sont quasiment absentes et se limitent à des espèces courantes de milieux fortement artificialisés. Il convient cependant de signaler que les installations sont situées :

- à 2 km du SIC "Corniche de Sète" et du SIC "Herbiers de l'étang de Thau" ;
- à 6 km du SIC "Etangs Palavasiens" et du SIC "Posidonies de la cote palavasienne" ;
- en bordure du site Natura 2000, ZPS "Cote languedocienne" ;
- à 2 km du site Natura 2000, ZPS "Etang de Thau et lido de Sète à Agde" ;
- à 6 km du site Natura 2000, ZPS "Etangs palavasiens et étang de l'Estagno".

De plus, il faut noter la proximité des zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (Z.N.I.E.F.F.) suivantes :

- à 2 km environ, la ZNIEFF de type I "Corniche de Sète" ;
- à 7 km, la ZNIEFF de type I "Lido de l'Etang de Thau" ;
- à 8 km, la ZNIEFF de type I "Maraies de la Crique de l'Angle" ;
- à 2 km, la ZNIEFF de type I "Etang de Thau" ;
- à 5 km, la ZNIEFF de type I "Salins et bois de Villaroy" ;
- à 2 km, la ZNIEFF de type II "Complexe paludo-laguno-dunaire de Bagnas et de Thau".

Enfin, les zones d'importance pour la conservation des oiseaux (Z.I.C.O.) concernées par les activités du site sont les ZICO de "l'Etang de Thau" et du "Cordon lagunaire de Sète à Agde".

Les installations de la société LAFARGE CEMENTS n'impactent aucune des zones remarquables ou protégées. Toutefois, le site est bordé par la mer Méditerranée qui est en connexion hydraulique avec l'étang de Thau et est bordé par de nombreux espaces naturels protégés.

Elles ne sont de plus concernées par aucun des périmètres de protection de sites classés ou inscrits.

La zone portuaire est desservie par la RN n° 300 qui relie l'autoroute A9 à l'entrée de la zone industrielle des Eaux Blanches et de la zone portuaire et par la RN n° 112, dénommée route de Montpellier, qui longe le canal de la Peyrade et représente le seul accès à l'entrée Ouest de la zone portuaire. De nombreuses industries de cette zone sont aussi desservies par un réseau ferrée géré par la gare de la Méditerranée.

## V. DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION

Le "clinker" et les cendres volantes de centrales thermiques seront essentiellement acheminés sur le site par voie maritime dès la mise en service du quai H que la région Languedoc-Roussillon mettra en service à la fin de l'année 2014. Ces produits seront jusqu'à cette date acheminés par camions.

L'activité principale de l'établissement est la préparation de ciment par mélange de minéraux dont principalement :

- le "clinker" : produit intermédiaire, sous la forme de petits granulats, obtenu en cimenterie par la cuisson à haute température d'un mélange constitué d'environ 80 % de calcaire et 20 % d'argile. Il provient soit de la cimenterie de PORT-LA-NOUVELLE soit de cimenteries implantées sur le pourtour méditerranéen ;
- le laitier : produit sidérurgique issu de la fabrication de la fonte constituant un liant hydraulique de qualité ;
- le gypse : minerai naturel à base de sulfate de calcium déshydraté ;
- le calcaire : roche sédimentaire carbonatée ;
- divers compléments (sels, sulfate de calcium anhydre, sulfate d'étain) destinés à ajuster les caractéristiques des ciments fabriqués.

Le clinker et le laitier se présentent sous forme de granulats d'un calibre compris entre 0 et 50 mm. Après addition de gypse et de différents compléments, il est broyé très finement pour obtenir différentes catégories de ciments selon les quantités et la nature des ajouts. Les ciments fabriqués sont expédiés par camions, soit en vrac dans des camions-citernes, soit en sacs à l'issue d'une opération d'ensachage.

Pour cette activité, les installations et locaux mis en œuvre par l'exploitant sont les suivants :

- un quai maritime de déchargement ;
- une grue portuaire pour le déchargement du "clinker" des bateaux dans une trémie équipé d'un système de dépoussiérage ;
- un convoyeur à bande aérien capoté reliant la trémie de déchargement du "clinker" au hall de stockage de "clinker", d'une capacité de 20.000 tonnes, doté de filtres de dépoussiérage ;
- un dispositif de déchargement du laitier moulu ou des cendres volantes du bateau (actuellement par camion-citerne) par conduite pneumatique et stockage dans trois silos ;
- trois silos de stockage de 3000 tonnes chacun pour le laitier moulu et les cendres volantes ;
- une trémie de stockage de 600 tonnes pour le "clinker" ;
- une trémie de stockage de 500 tonnes pour le laitier granulé ;
- une trémie de stockage de 540 tonnes pour le calcaire ;
- une trémie de stockage de 320 tonnes pour le gypse. La capacité sera portée à terme à 820 tonnes ;
- deux cuves de 50 m<sup>3</sup> pour les compléments minéraux (sulfate de calcium, sel) ;
- une cuve de 4 m<sup>3</sup> pour le sulfate d'étain et le sulfate de fer ;

- un broyeur équipé d'un système de traitement des poussières par filtres à manches à décolmatage automatique. Le broyage s'effectue par des boulets à l'intérieur d'un tube cylindrique en rotation ;
- des trémies de dosage du "clinker", du gypse, du calcaire et du laitier ;
- une station de mélange équipée de trémies de dosage ;
- quatre silos de stockage de 3000 tonnes unitaire de ciment pour le chargement en vrac des camions (le quatrième silo n'est pas construit à ce jour) ;
- un atelier d'ensachage, de palettisation (à construire) et de stockage des sacs de ciment ;
- des bâtiments de bureaux et ateliers ;
- une cuve aérienne de gasoil sur rétention pour l'alimentation en carburant des engins de manutention du site d'une capacité de 1 m<sup>3</sup>.

L'exploitant prévoit un fonctionnement permanent des installations pour une production maximale annuelle de 670.000 t de ciment. L'effectif présent sur le site est de 25 personnes dont 18 en fabrication. Les installations fonctionnent 24h sur 24h, 7 jours par semaine.

## **VI. ANALYSE DE LA DEMANDE**

### **VI.1. Capacités techniques et financières**

Le groupe LAFARGE est le leader mondial des matériaux de construction. Il compte 76000 collaborateurs dans 78 pays et a réalisé en 2010 environ 16 milliards d'euros de chiffre d'affaire.

Le groupe LAFARGE place l'innovation comme priorité stratégique et développe de nouveaux produits dont une nouvelle génération de bétons isolants, des bétons autoplaçants et autonivelants, des bétons décoratifs ou des bétons fibré ultra-hautes performances.

L'usine de SETE bénéficie de l'appui des centres techniques du groupe basés à LYON et au siège de SAINT-CLOUD. Elle bénéficie de son propre laboratoire dont les missions sont d'effectuer des tests sur les ciments fabriqués afin de maintenir le respect des exigences des normes de fabrication.

### **VI.2. Modifications apportées aux activités**

Il s'agit essentiellement de nouvelles activités concernant le remplacement dans la fabrication du ciment d'une fraction du "clinker" par des cendres volantes qui pourront provenir soit d'Italie, soit du Havre ou soit du site de CORDEMAIS dans le département de la Loire Atlantique. Environ 75.000 à 110.000 tonnes de cendres volantes pourraient ainsi compléter le processus de fabrication de ciments.

Le stockage de ces cendres volantes est visé par la rubrique n° 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et relève du régime de l'autorisation : *"installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes"*.

Le traitement de ces cendres volantes est visé par la rubrique n° 2791 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et relève du régime de l'autorisation : *"installation de traitement de déchets non dangereux non inertes"*.

Enfin, la capacité de stockage de matériaux pulvérulents qui relevait jusqu'à présent du régime déclaratif au titre de la rubrique n° 2516 de la nomenclature, est augmentée et se trouve placée sous le régime de l'autorisation : *"station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents"*.

Il n'existe à ce jour qu'une seule centrale thermique à charbon dans la région, celle de GARDANNE.

Cette centrale produit des cendres volantes qui sont déjà détenues en totalité dans le cadre d'un contrat de valorisation à long terme par le groupe bétonnier de dimension international CEMEX. Ce groupe recompose dans ses centrales à béton des liants hydrauliques avec les cendres volantes selon la norme BPE (Béton prêt à l'emploi).

La société LAFARGE CEMENTS a donc recherché d'autres sources d'approvisionnement de cendres volantes sur le bassin méditerranéen en retenant celles de la société italienne ENEL dont la qualité des produits et la situation géographique répondent aux contraintes économiques et environnementales.

L'utilisation de cendres volantes et de laitier dans la fabrication des ciments apporte un gain en matière de durabilité des bétons. Elle permet d'obtenir une meilleure résistance aux environnements agressifs, une diminution de la chaleur d'hydratation et une augmentation des résistances du ciment à long terme. Dans les régions du Sud, plus particulièrement exposées au vent et à des températures élevées, les cendres volantes du fait de leur caractère hydrophile viennent compenser, lorsqu'elles sont mélangées au laitier, les défauts de ce dernier qui présente des risques plus importants de dessiccation. Les essais menés par LAFARGE CEMENTS ont démontré que le mélange "clinker", laitier, cendres volantes permettait de bénéficier au mieux des qualités complémentaires de chacun des composants.

A ce titre, les cendres volantes qui seront importées d'Italie et mélangées avec le laitier de FOS-SUR-MER, permettront de produire des ciments à la fois plus performants et débouchant sur un taux d'ajouts moyen estimé à 57%.

### **VI.3. Procédure d'admission**

Les cendres volantes ne peuvent être admises sur le site que dans la mesure où le producteur de ces cendres bénéficie d'une autorisation de transfert trans-frontalier de ces dernières. Les cendres doivent de plus satisfaire une procédure d'acceptation préalable et un contrôle d'admission avant leurs transferts.

Ainsi, le producteur des cendres volantes fournit un dossier d'information préalable validé par un représentant que le producteur a explicitement mandaté à cet effet ; ce dossier comporte notamment une analyse d'identification du produit et l'identification du site de production. Après validation, l'exploitant accepte que les cendres soient transportées jusqu'à l'usine de SETE. A l'arrivée de chaque navire, des prélèvements et des analyses portant sur la finesse et la perte au feu sont effectuées.

Les critères d'acceptation de ces cendres retenus par l'exploitant sont les suivants :

- Chlore < 1% ;
- PCB < 50 ppm ;
- Pb < 2000 ;
- Cr < 5000 ppm ;
- Hg < 10 ppm ;
- Cd + Tl + Hg < 100 ppm ;
- Sb + As + Pb + Cr + Ni + Sn + Te + Se < 10000 ppm ;
- HCT < 5000 ppm ;
- $\text{CaO} + \text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3 > 80\%$  sur calciné ;
- Siccité < 20%.

## **VII. EXAMEN DES NUISANCES**

### **VII.1. Les paysages et les sites**

Les installations de la société LAFARGE CEMENTS sont implantées sur une zone industrielle et portuaire. L'impact d'une nouvelle activité au sein d'une installation existante sur ce type de paysage est nul.

### **VII.2. La faune et la flore**

La flore et la faune sont quasiment absentes au sein de la zone industrielle et portuaire. Les impacts sur l'environnement plus lointain peuvent être estimés comme nuls.

### **VII.3. Eaux superficielles et souterraines**

Les besoins en eau nécessaires pour les installations se limitent à l'alimentation des sanitaires. Le procédé de fabrication du ciment ne nécessite aucun apport d'eau sauf pour le refroidissement des moteurs et paliers. Ces refroidissements sont gérés en circuits fermés avec aэрорéfrigération et ne génèrent aucun rejet dans le milieu naturel.

Le site est imperméabilisé. La gestion des eaux pluviales du site est de type séparatif (eaux de toitures et eaux de voiries). Les eaux des toitures, à l'exception de celles du bâtiment "broyeur" et des silos qui transitent dans le réseau voiries, sont rejetées directement en mer. Les eaux de voiries sont dirigées vers un séparateur d'hydrocarbures avant rejet en mer.

Le site dispose d'un bassin de récupération des eaux d'extinction d'incendie d'environ 370 m<sup>3</sup> associé à un by-pass du réseau d'eau pluviale de l'usine permettant le confinement de toute pollution.

De ce fait, une dégradation de la qualité des eaux au sein de la ZPS "Cote Languedocienne" par apport d'eaux pluviales polluées dans le milieu n'est pas à retenir. Les impacts sur les sites Natura 2000 ne sont pas significatifs.

En l'absence de réseau d'eaux usées sur la zone portuaire, les installations sont dotées d'un système d'assainissement autonome.

En synthèse, les nouvelles activités ne génèrent aucune nuisance supplémentaire.

### **VII.4. Poussières et pollution atmosphérique**

L'ensemble des matériaux utilisés sur le site transitent au moyen d'équipements capotés et dépoussiérés qui permettant de réduire considérablement les rejets atmosphériques diffus et canalisés. Il n'y aura pas de contact direct entre les cendres volantes et le milieu naturel.

### **VII.5. Nuisances sonores**

L'utilisation de cendres volantes n'a aucune incidence sur le fonctionnement de l'usine. Les impacts de cette nouvelle activité sur le niveau sonore des installations peuvent être considérés comme nuls. Une campagne de mesures du niveau acoustique a été effectuée. Elle montre que l'usine respecte les émergences réglementaires.

### **VII.6. Elimination des déchets**

Les déchets produits sont des déchets des bureaux administratifs (papiers, cartons) et les déchets banals et industriels générés par les ateliers. Les nouvelles activités ne génèrent aucun déchet supplémentaire.

### **VII.7. Impact sur le trafic routier**

L'entrée et la sortie des camions sur l'aire d'enrobage sont aménagés de façon à maintenir le niveau de sécurité de la circulation sur la RD 16. Le trafic global de l'établissement, qui était estimé à 40 mouvements par jour en moyenne, devrait légèrement augmenter avant la mise en service du quai H, du fait de l'approvisionnement de l'usine en cendres volantes par camions. Cette augmentation reste cependant à relativiser dans la mesure où les cendres volantes se substituent à d'autres produits. Le trafic total de la RD 16 ne devrait augmenter que de 2% jusqu'à la mise en service du quai H.

### **VII.8. Emissions lumineuses**

L'usine est implantée en zone portuaire et industrielle où les sources de pollution lumineuse sont nombreuses. Les nouvelles activités ne génèrent aucune nuisance supplémentaire.

## VIII. EXAMEN DES RISQUES

La société LAFARGE CEMENTS souhaite stocker et traiter sur son site de SETE des cendres volantes de centrales thermiques pour la fabrication des ciments. Ce projet n'engendre aucune modification structurelle du fonctionnement des installations actuelles.

L'étude des dangers a cependant été réactualisée en intégrant ce nouveau produit et les récentes évolutions réglementaires et méthodologiques. L'actualisation de l'étude des dangers a été réalisée selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le site de l'usine LAFARGE CEMENTS n'est concerné par aucun périmètre de protection vis à vis des dangers des installations classées voisines en exploitation. Cependant, l'usine étant implanté au sein d'une zone industrialo-portuaire concernée par des trafics de marchandises importants, le risque relatif au transport de matières dangereuses peut être considéré comme non négligeable.

Les installations sont concernées par le risque "foudre". L'usine est dotée de 3 parafoudres encadrant l'ensemble du site industriel. Ils sont positionnés sur des pylônes au dessus des silos de cendres et de laitier moulu, du bâtiment de broyage et des silos de ciments.

L'ensemble des stockage de produits liquides disposent de capacité de rétention adéquate. Le procédé de fabrication de ciments par broyage et mélange de matériaux inertes de présente aucun risque d'incendie, d'explosion ou de toxicité. Seule la rupture d'un silo pourrait présenter des risques de diffusion de particules fines dans l'environnement ou d'ensevelissement d'employés ou de tiers. L'exploitant a mis en place les moyens pour prévenir un tel accident en s'assurant de la conception des silos, en vérifiant annuellement la structure des silos et à des mesures d'épaisseur tous les cinq ans après la garantie décennale.

Les cendres volantes sont issues de la récupération des résidus captés par les filtres dans les gaz de combustion du charbon dans les chaudières des centrales thermiques. Elles sont classées comme substance non dangereuse selon la directive 67/548/CEE. Selon le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002, les cendres volantes de charbon, référencées sous le code 10.01.02, ne sont pas considérées comme des déchets dangereux. Elles ne sont ni toxiques ni corrosives suivant la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

Les cendres de centrales thermiques sont mentionnées dans l'arrêté ministériel du 25 mai 2005 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants. Les études génériques menées d'une part par l'association Robin des Bois, à la demande de la Direction générale de la sûreté nucléaire et d'autre part par le Centre d'étude sur l'évaluation de la protection dans le domaine nucléaire démontrent le caractère négligeable de la radioactivité des cendres de centrales à charbon.

L'étude réalisée par la société LAFARGE CEMENTS sur la radioactivité des cendres volantes des centrales italiennes pour démontrer l'absence de risque pour les travailleurs manipulant les cendres et la population avoisinante est transposable à l'usine de SETE. Elle constate le niveau négligeable de rayonnement radioactif dans les cendres volantes qui seront utilisées et permet d'exclure tout impact sanitaire sur l'homme et sur l'environnement.

## IX. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Conformément à l'article R122-13 du Code de l'environnement, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, donne son avis sur le dossier d'étude d'impact dans les deux mois suivant sa réception. Selon l'article R122-1-1 de ce même code, l'autorité administrative compétente pour un projet est le Préfet de région ; pour préparer son avis, le préfet de région s'appuie sur les services de la DREAL.

Il s'agit d'un avis simple qui porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il vise, en particulier, à éclairer le public et doit être transmis au pétitionnaire et joint au dossier d'enquête publique.

En synthèse, l'avis sur la demande présentée par la société LAFARGE CEMENTS est le suivant :

*"Le dossier comprend une étude d'impact et de dangers qui démontrent une prise en compte suffisante de l'environnement, l'analyse réalisée étant globalement adaptée aux enjeux du site. Les éléments du dossier paraissent suffisamment développés pour permettre d'apprécier les caractéristiques du projet et ses effets sur l'environnement".*»

## **X. ENQUÊTE PUBLIQUE- AVIS DES MUNICIPALITÉS ET DES SERVICES**

### **X.1. Enquête publique**

L'enquête publique s'est déroulée du **30 avril 2012 au 31 mai 2012** inclus sur le territoire des communes de SETE ( commune concernée par le projet) et de FRONTIGNAN.

### **X.2. Registres d'enquête**

Un registre d'enquête a été mis à disposition du public en mairie de SETE. Les observations recueillies sont peu nombreuses (3), deux ayant été portées sur le registre (dont une de la part d'un membre de l'association Force Citoyenne émettant un avis favorable au projet) et la dernière par courrier au nom de l'association Force Citoyenne. Les remarques formulées concernent d'une part l'augmentation du trafic routier et d'autre part les émissions de poussières.

Ainsi, l'association Force Citoyenne n'est pas opposée au projet mais souhaite que :

- soit installée dans le périmètre de l'installation une station d'analyse de la qualité de l'air et de sa contenance en particules fines nanométriques, gérée par un organisme de contrôle indépendant de la société LAFARGE Ciments ;
- soit mis en place un système d'alerte des autorités portuaires, sanitaires et municipales en cas de dépassement d'un seuil de concentration en particules fines néfaste à la santé humaine ;
- soit installée une signalisation explicite et très lisible informant les employés de l'installation des risques pour la santé pouvant être engendrés par les particules fines ;
- soit mise en place une formation des employés.

### **X.3. Avis des municipalités**

Les Conseils municipaux ont émis les avis suivants :

- SETE (séance du 5 juin 2012) : **avis favorable sous réserve**,  
Le Conseil municipal de SETE souhaite qu'un complément soit apporté aux études réalisées, sur le thème des risques liés à la présence de radon et à l'empoussièrisme total de l'air. Ce complément doit démontrer l'innocuité de l'utilisation des cendres volantes.

En effet, si le Conseil municipal de SETE note que le dossier est largement documenté, étayé par de nombreuses études, utilisant d'ailleurs des hypothèses hautes comme paramètres de simulation, il note que trois risques d'impacts sont prédominants.

Le premier ne sera que temporaire car il résulte de l'augmentation provisoire mais conséquente du trafic routier. En effet, la société LAFARGE Ciments doit importer les cendres volantes par bateau. Le quai H dédié à leur accostage va cependant faire l'objet d'une reconstruction par la Région, jusqu'en 2014, et les cendres volantes seront acheminées par voie routière, par la RD 600, l'entrée Est du port et la route de Caumartin desservant l'enceinte portuaire. Le Conseil municipal de SETE observe cependant que l'accroissement du trafic des cendres est cependant compensé par une moindre livraison des autres composants, le solde de rotations étant estimé à 4 rotations de véhicules par jour.

Le second concerne les émissions de poussières. Le Conseil municipal estime cependant que le risque d'impact est fortement contenu compte tenu des équipements mis en œuvre et de la modélisation de la dispersion qui confirme que la rose des vents n'expose les plus proches zones d'habitation qu'à de très faibles taux.

Le troisième risque est relatif à la radioactivité des cendres volantes. Le Conseil municipal regrette que le dossier d'enquête ne traite pas du radon, gaz issu de la décomposition de l'uranium 238 et du thorium 232, tous deux présents dans les cendres volantes. Il note en particulier que le chapitre relatif aux impacts sur la santé s'appuie sur une étude qui précise explicitement que le radon n'a pas été pris en compte dans l'étude. De plus, il regrette que l'étude de danger ne prenne pas en compte le risque de dispersion atmosphérique en cas de destruction du silo, le radon étant par nature explosif.

➤ **FRONTIGNAN (séance du 22 mai 2012) : avis défavorable.**

Le Conseil municipal de FRONTIGNAN estime que le dossier de d'autorisation présenté par la société LAFARGE Ciments est globalement complet mais qu'il s'avère toutefois complexe pour en appréhender rapidement tous les enjeux.

Il regrette que cet industriel, porteur d'un projet pouvant s'avérer sensible pour la population avoisinantes ou pour les travailleurs, n'ait pas effectué une présentation des enjeux économiques et sanitaires aux représentants de FRONTIGNAN, concernée par le projet notamment pour le quartier de la Peyrade.

Il exprime un avis défavorable sur le projet, compte tenu des doutes persistant sur les risques générés lors d'un accident de transport de ces cendres ou sur la réalisation de mesure complémentaire en présence de radon.

#### **X.4. Mémoire en réponse**

Dans un mémoire adressé au commissaire enquêteur, la société LAFARGE CIMENTS apporte les éléments de réponse concernant les remarques développées par l'association Force Citoyenne sur les risques engendrés par les émissions de poussières fines.

- la société LAFARGE Ciments a développé sur son site de SETE une prise en compte de la gestion des poussières à chaque niveau du procédé, que ce soit au niveau de la réception des matières, de l'ensemble des moyens de leurs convoyages, de leurs stockages et de l'équipement de broyage. Elle précise que chaque tapis transporteur est capoté et dépoussiéré, ainsi que chaque zone de dépôt et de stockage. Chacun des éléments de filtration et des systèmes automatiques de nettoyage des manches associés est identifié et suivi en continu depuis le poste de surveillance de l'usine. En cas de défaut, une alerte se déclenche automatiquement. Chacune des 32 installations de dépoussiérage est dimensionnée pour un rejet inférieur à 30mg/Nm<sup>3</sup>. Les équipements de dépoussiérage les plus importants sont associés au fonctionnement du broyeur qui représente le rejet potentiel le plus important. Il est équipé de deux filtres à manches à décolmatage automatique. Les rejets des cheminées sont contrôlés par un opacimètre mesurant en continu les concentrations en poussières. En cas de dépassement du seuil prescrit, l'usine serait automatiquement arrêtée. Les valeurs mesurées depuis le début du fonctionnement de l'usine sont de l'ordre de 10 à 20% de la limite de 30mg/Nm<sup>3</sup> prescrite par la réglementation.
- la société LAFARGE Ciments estime que la mise en place d'un système d'alerte ne relève pas de sa compétence mais de celle de l'administration.
- en ce qui concerne la signalisation à destination du personnel de l'installation, la société LAFARGE Ciments rappelle que les cendres volantes ne sont pas classées comme substance dangereuses. L'emploi d'un tel produit sur le site de SETE a fait l'objet d'une présentation en CHSCT du site qui a donné un avis favorable à leur emploi.
- Enfin, le personnel dans son ensemble a été informé de l'utilisation de cendres volantes. Ce produit ne génère pas de mesures spécifiques car il est traité de la même manière que le ciment. La société LAFARGE Ciments rappelle que plus de 2000 heures de formation spécifique ont déjà été dispensées au personnel de l'usine.
- En ce qui concerne le radon, qui est un gaz radioactif naturel provenant de l'uranium naturel, la société LAFARGE Ciments déclare qu'il est incolore, inodore et plus lourd que l'air.

Il est de plus ni inflammable ni explosif. Elle précise que le risque sanitaire lié au radon n'est présent qu'en milieu confiné. Le cycle de demi-vie du radon est extrêmement court ( 3,8 jours) et il suffit d'une ventilation des installations pour l'éliminer. Le radon émis à l'atmosphère lors du chargement ou du déchargement, du transfert et du stockage des cendres dans l'usine n'engendre aucun risque sanitaire (ventilation des atmosphères closes). Le radon se transforme rapidement en Polonium qui n'est pas gazeux. De plus, les cendres volantes auront été fabriquées depuis plus de 15 jours, voire 1 mois, au minimum puis stockées dans les silos de la centrale thermique.

#### **X.5. Avis du Commissaire enquêteur**

Compte tenu du fait que :

- les cendres volantes feront l'objet de nombreux contrôles tout au long de la chaîne d'utilisation :
- les cendres volantes de charbon ne sont pas classées comme substance dangereuse et qu'elles ne sont ni toxiques, ni corrosives ;

Le Commissaire Enquêteur émet un **AVIS FAVORABLE** à l'utilisation des cendres volantes de centrales thermiques au charbon dans la fabrication des ciments dans l'usine LAFARGE de SETE, assorti de la recommandation suivante : "avant le démarrage de l'utilisation des cendres volantes, il conviendra qu'une séance d'information soit à nouveau destinée à l'ensemble du personnel".

#### **X.6. Avis des services administratifs**

- Agence régionale de la santé (avis du 10 avril 2012) : avis favorable sous réserve.  
L'A.R.S. souhaite qu'un dispositif de mesure des émissions de poussières diffuses et canalisées soit mis en place dans cette installation.  
Elle note en effet qu'en assimilant la totalité des cendres volantes à des poussières, le pétitionnaire s'exonère de démontrer que les substances radioactives qu'elles contiennent sont sans danger pour les travailleurs des installations voisines. De plus, les éléments du dossier de demande d'autorisation ne démontrent pas non plus que la dose de rayonnement à laquelle la population est susceptible d'être exposée est inférieure à 1 m Sv/an, alors qu'un procédé spécifique de broyage des cendres volantes est mis en œuvre dans cette installation.
- Direction départementale des territoires et de la mer (avis du 20 avril 2012) : avis favorable  
La D.D.T.M. rappelle que dès la mise en service du quai H les cendres volantes seront acheminées par voie maritime. Dans l'attente de cette mise en service, elle précise que les accès actuels utilisés par les poids-lourds sont correctement dimensionnés et ne posent aucun problème de sécurité routière.
- Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine (avis du 13 avril 2012) : avis favorable  
Le S.D.A.P. déclare que le projet se situe en dehors des périmètres protégés de SETE. et qu'il n'a pas d'observation particulière à formuler sur ce projet.
- Direction régionale des affaires culturelles - Service régional de l'archéologie (avis du 18 avril 2012) : avis favorable  
La D.R.A.C. déclare qu'elle ne sera pas amenée à édicter de prescription de diagnostic archéologique préalable.

#### **X.7. Avis du CHSCT de la société LAFARGE Ciments**

Lors de la réunion extraordinaire du C.H.S-C.T en date du 5 décembre 2011, la présentation des modalités d'utilisation des cendres volantes de charbon et de leurs caractéristiques a été réalisée. L'ensemble des membres du C.H.S-C.T. n'a pas de prescription relative à l'hygiène et la sécurité du personnel et émet un avis favorable pour leurs utilisations.

#### **X.8. Avis du service instructeur**

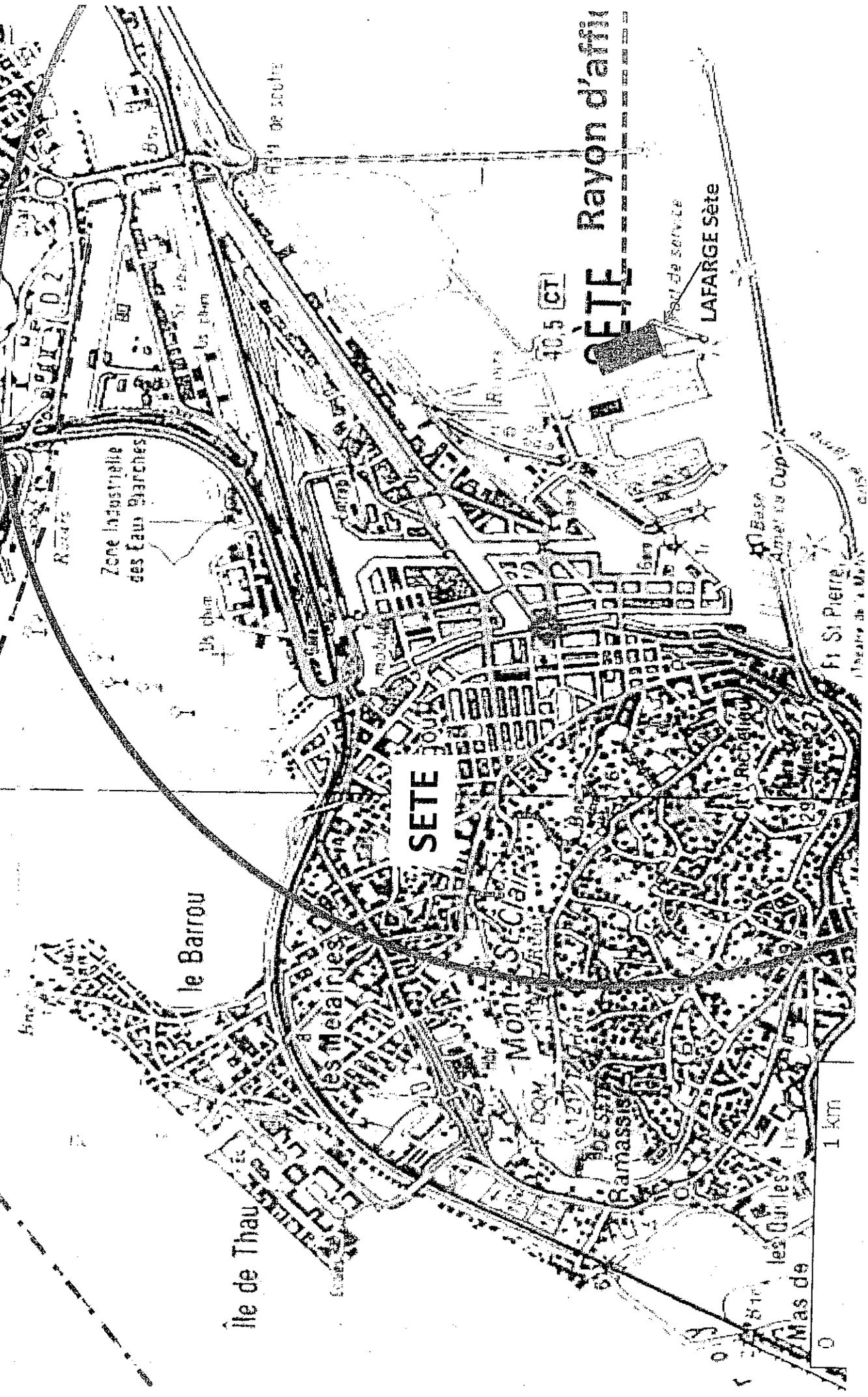
Le projet présenté par la société LAFARGE CIMENTS, tel que présenté dans le dossier d'autorisation, a pris en compte les différents impacts induits par cette exploitation.

FRONTI

Maraville  
Zone d'Activités  
de fronton la Peyrassé

Limite communale  
Ile de Thau

U



Zone Industrielle  
des Eaux Blanches

SETE

Rayon d'affix  
SÈTE

LAFARGE Sète

Ile de Thau

le Barrou

les Mélanes

MONT ST-CLAIR

Ramassis

les Quilles

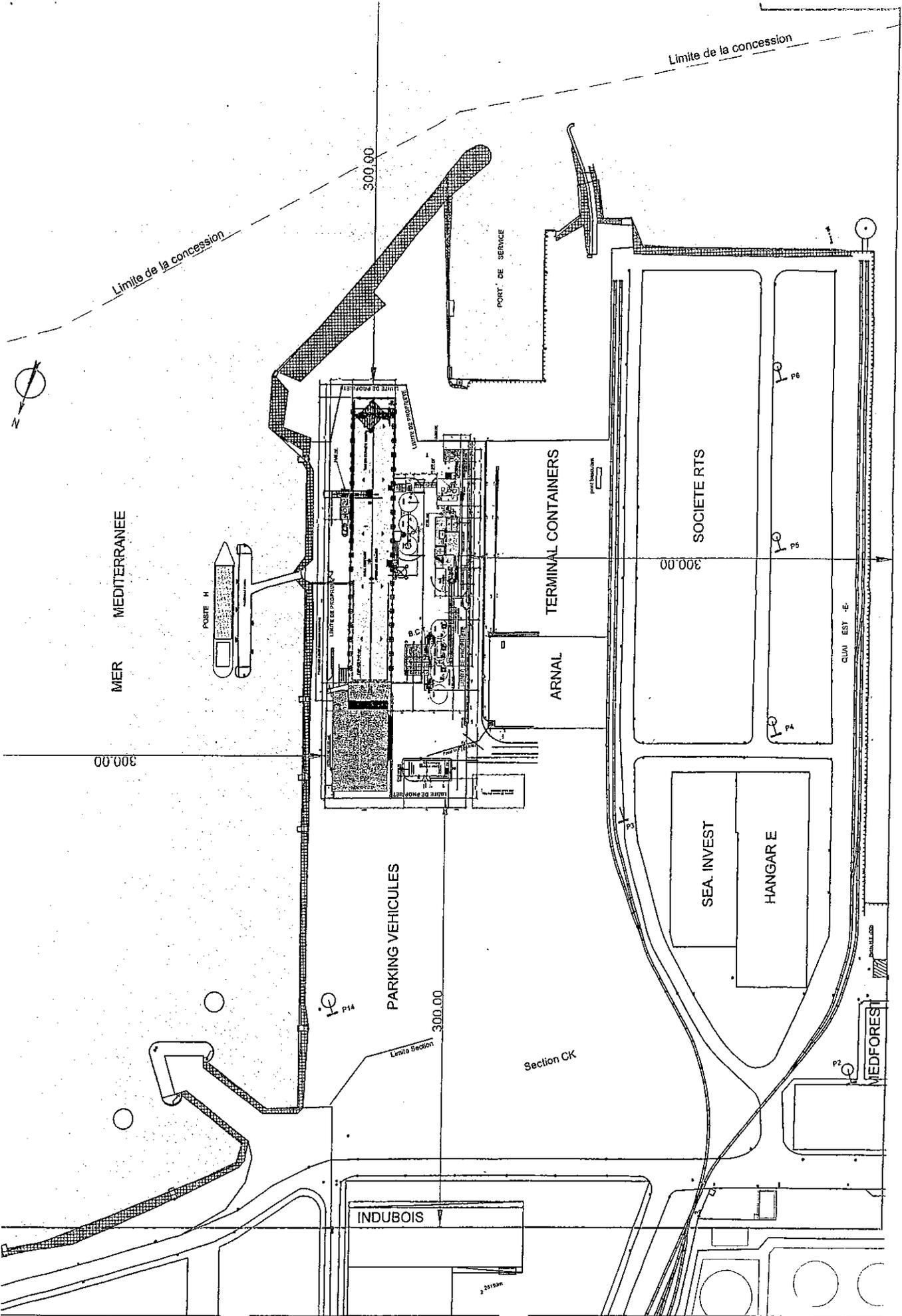
Mas de

1 km

0

0

0



MER MEDITERRANEE

300.00

300.00

Limite de la concession



POSTE H

PORT DE SERVICE

TERMINAL CONTAINERS

ARNAL

SOCIETE RTS

300.00

PARKING VEHICULES

300.00

SEA. INVEST

HANGAR E

Section CK

INDUBOIS

MEDFOREST

QUAI EST - E

P14

P2

P6

P6

P2

2 25123M

