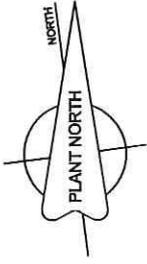




BUZ23 PROCESS REJENTION PUNU  
 BU24 TRUCK PARKING  
 BU25 CAR PARK  
 BU26 NATURAL GAS STATION  
 BU27 DCP TRUCK LOADING  
 BU28 CaCO3 CRUSHING  
 BU29 CaCO3 GRINDING



**REFERENCE DRAWINGS**

PLANT PLOT PLAN 3780-23.30.002

**NOTES**

○ ORCHID

**FOR PERMIT**  
 2.1  
 08/01/15



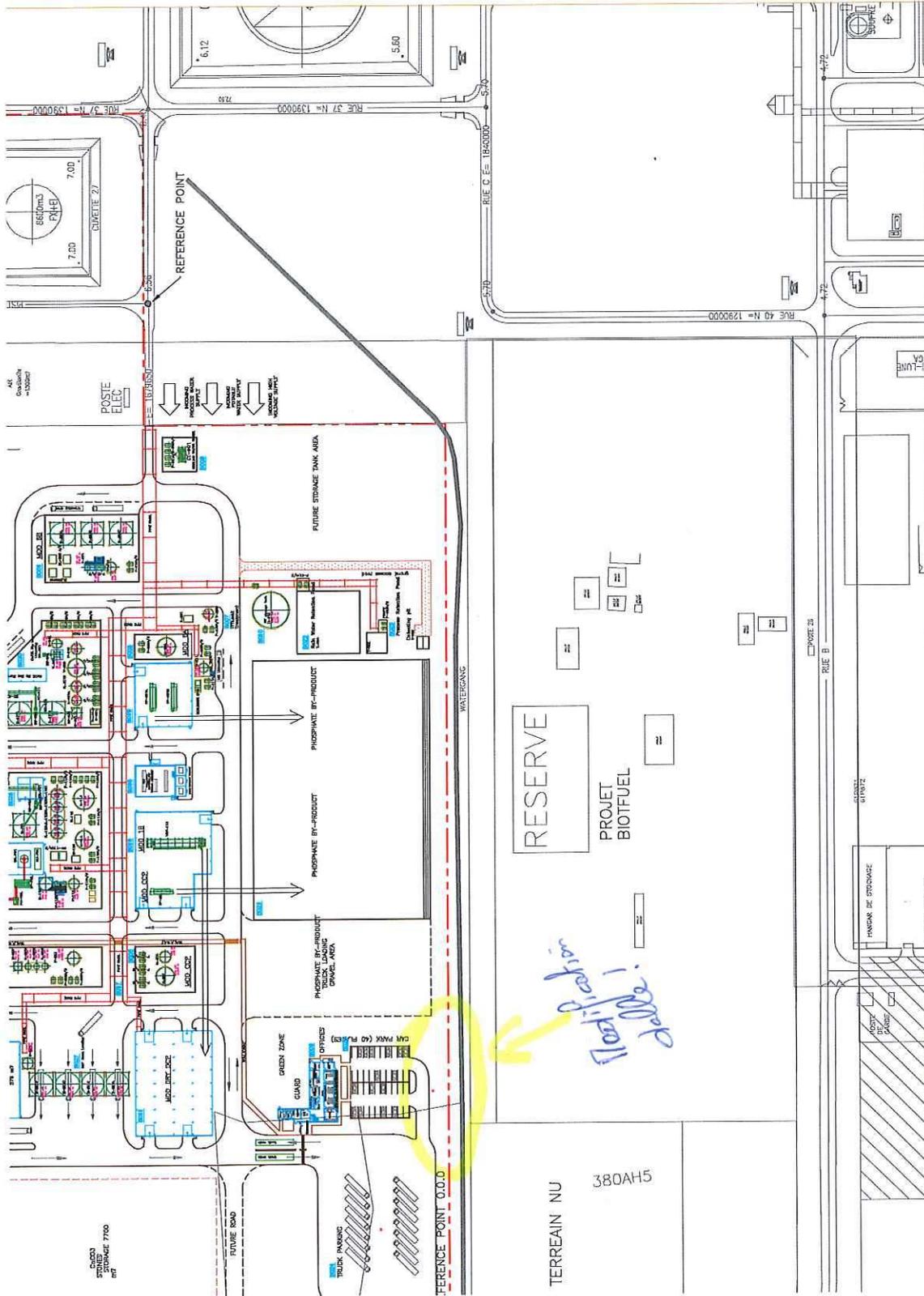
| REV. | DATE     | DESCRIPTION            | BY/6  | JMD     | AMU  |
|------|----------|------------------------|-------|---------|------|
| 2    | 18/12/14 | FOR ENVIRONMENT PERMIT | BY/6  | JMD     | AMU  |
| 1    | 01/12/14 | FOR BUILDING PERMIT    | BY/6  | JMD     | AMU  |
| 0    | 12/09/14 | FOR COMMENTS           | BY/6  | JMD     | AMU  |
|      |          |                        | DRAWN | CHECKED | APR. |

TITLE: **SITE PLOT PLAN**

CLIENT: ECOPHOS  
 PROJECT: DUNKERQUE

CLIENT REF.:  
 SCALE: 1:1000  
 DRAWING No. 3780-23.30.001

SHEET 1/1  
 FORMAT A0  
 REV. 2



RESERVE  
 PROJET BIOTUEL

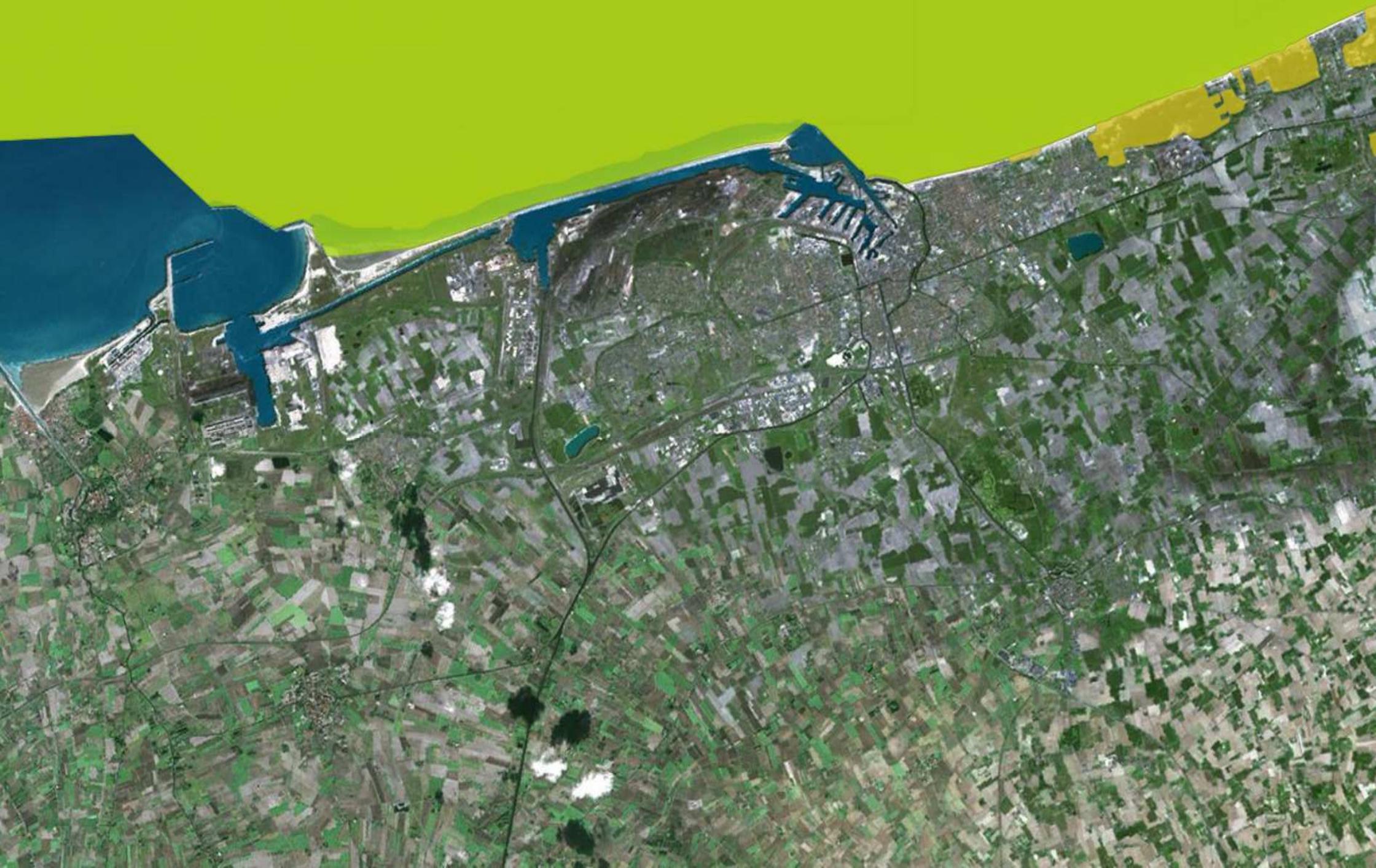
*Pellée de terre*

TERREIN NU  
 380AH5

14 13 12 11 10 9 8 7 6 5



→ [Lien vers les téléchargements de l'information géographique](#)



#### 4.2 Objectifs du projet

Ce projet rentre dans le cadre du développement des capacités de production européennes du groupe Ecophos. Avec cette nouvelle unité de production, nous doublerons quasiment notre capacité de production européenne, pour atteindre une capacité de 550 kt/an. Cette nouvelle unité est destinée à produire du phosphate alimentaire. Pour plus de détail, se référer au permis d'exploiter ci-joint.

#### 4.3 Décrivez sommairement le projet

##### 4.3.1 dans sa phase de réalisation

Le projet se déroulera en 3 phases.

Phase 1 : Mise à niveau du terrain, démantèlement de l'éolienne

Phase 2 : Mise en place des fondations et des différentes canalisations (eau, gaz, pipeline pour rejet, voiries et parking, réseaux électriques...).

Phase 3 : Construction + Test de l'usine (à vide, à l'eau et ensuite avec les matières premières)

Délai : 20-24 mois après obtention du PC. Objectif : démarrage fin 2016-Début 2017

##### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

La production de sels de phosphate nécessite l'apport d'un sel de phosphate. Ce sel sera amené par voie maritime au port de Dunkerque. Il sera ensuite acheminé par camion jusqu'au site de production où il sera mis en silo pour être procédé. De même pour le calcaire qui arrivera par train.

Le sels de phosphates produit sera envoyé à nos clients soit en camion vrac, en sac de 25 kg ou encore en sac de 1 tonne.

115 camions/jours sont attendus uniquement de jour, tant pour les livraisons que pour l'expédition (puisque les matières premières sont acheminées par voirie eau et par fer).

**4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?**

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Dossier soumis à déclaration, pas autorisation.

Permis de construire

**4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli**

/

**4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées**

| Grandeurs caractéristiques       | Valeur                  |
|----------------------------------|-------------------------|
| Terrain d'assise                 | 129254 m <sup>2</sup>   |
| Hauteur du bâtiment le plus haut | 49 m                    |
| Superficie planchers             | 11147.22 m <sup>2</sup> |
| Superficie imperméabilisée       | 38703 m <sup>2</sup>    |

**4.6 Localisation du projet**

Adresse et commune(s)  
d'implantation

Parcelle cadastrée  
section AD  
Parcelles n° 380 AD 32  
section AH  
Parcelles n° 380AH 05  
Route de Mardyck  
59140 DUNKERQUE  
Zone UIP du PLU

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 2° 15' 23" 41" Lat. 51° 00' 33" 68N

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :

Point de départ :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Communes traversées :

/

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui  Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ?

Oui  Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

\_\_\_\_\_

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?

Oui  Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

### 5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

Aucun usage actuel

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui

Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :  
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

PLU approuvé le 1er juillet 2010 et modifié le 17 octobre 2013  
Plan de prévention des risques en date du 20 février 2009

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

### 5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

| Le projet se situe-t-il :  | Oui                                 | Non                                 | Lequel/Laquelle ?   |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | En partie implantée dans la zone ZNIEFF de type 1 "Marais de Prédembourg, bois du Puythouck et Pont-à-Roseaux"<br>Le projet ne sera pas implanté dans une zone couverte par un arrêté de protection du biotope. |
| en zone de montagne ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| sur le territoire d'une commune littorale ?  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Mardyck   |
| dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?                             | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?                                       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |   |



|   |                                     |                                     |  |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Ni repris en zone SAGE ou SDAGE  |
| dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ?<br>si oui, est-il prescrit ou approuvé ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Prescrit   |
| dans un site ou sur des sols pollués ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Site actuellement loué à Total. Total devra le restituer au Port dans l'état reçu et notamment dépollué.<br>Le Port nous le louera après vérification de ces points. |
| dans une zone de répartition des eaux ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| dans un site inscrit ou classé ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| <b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>   | <b>Oui</b>                          | <b>Non</b>                          | <b>Lequel et à quelle distance ?</b>   |
| d'un site Natura 2000 ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Voir plan annexé   |
| d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |

## 6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

### 6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

| Domaines de l'environnement : |   | Oui                                 | Non                                 | De quelle nature ? De quelle importance ?<br>Appréciez sommairement l'impact potentiel  |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <b>Ressources</b>             | engendre-t-il des prélèvements d'eau ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Connection aux réseaux d'eau public<br>Voir Page 36 du dossier de déclaration d'exploiter   |
|                               | impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|                               | est-il excédentaire en matériaux ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|                               | est-il déficitaire en matériaux ?<br>Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| <b>Milieu naturel</b>         | est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ? | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Suite à l'étude Faune, Flore (plan reinette) deux orchidées ont été signalées à l'endroit de notre projet. Des mesures d'évitement ont été prises à savoir :<br>- changement de la forme d'une de nos dalles (voir plan initial vs. plan final annexé)<br>- l'orchidée situé au milieu du parking sera protégée par des barrières (4x4m) de sécurité. A terme, un parterre fleuri sera créé.<br>Aucun impact sur la faune, ni sur la continuité écologique. |
|                               | est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | L'impact sera limité à la destruction d'une partie de la ZNIEFF ainsi que les rejets atmosphériques, le bruit générés par le site seront limités, et les rejets aqueux ne seront pas de nature à remettre en cause la qualité des eaux du bassin de Mardyck. Voir Etude Rejet CaCL2 annexé.   |



|                         |  |                                     |                                     |  |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
|                         | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Risques et nuisances    | Est-il concerné par des risques technologiques ?                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Les zones de danger ne couvrent pas des zones de l'usine dans lesquelles des hommes sont en poste. Toutes les zones de travail sont hors zone de danger. |
|                         | Est-il concerné par des risques naturels ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                         | Engendre-t-il des risques sanitaires ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                         | Est-il concerné par des risques sanitaires ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Commodités de voisinage | Est-il source de bruit ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Voir dossier de déclaration d'exploiter page 44-45   |
|                         | Est-il concerné par des nuisances sonores ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                         | Engendre-t-il des odeurs ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                         | Est-il concerné par des nuisances olfactives ?                                       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                         | Engendre-t-il des vibrations ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                         | Est-il concerné par des vibrations ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |

|  |  |                                     |                                     |  |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
|  | Engendre-t-il des émissions lumineuses ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|  | Est-il concerné par des émissions lumineuses ?   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Pollutions                             | Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Voir dossier de déclaration d'exploiter page 41 et suivantes   |
|  | Engendre-t-il des rejets hydrauliques ?<br>Si oui, dans quel milieu ?  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Le rejet hydraulique que nous aurons sera une solution purifiée de chlorure de calcium (eau salée). Purifiée car passera par notre station de purification avant rejet. Cette solution sera rejetée au niveau du bassin de mardyck.<br>Une étude de Kalies a été réalisée sur ce rejet (voir en annexe). Ce point est également abordé dans le dossier de déclaration d'exploiter en page 38 (eaux industrielles). |
|  | Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Voir dossier de déclaration d'exploiter page 46-47 ainsi que l'étude sur le stockage des résidus secs concluant que les résidus secs de production sont classés comme non dangereux, non inertes.<br><br>Résidus = roches de phosphate appauvries  |
| Patrimoine / Cadre de vie / Population | Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|  | Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ? | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

#### 7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Nous pensons qu'une étude d'impact n'est pas nécessaire pour les raisons suivantes :

- Une étude faune et flore a déjà été faite et des mesures d'évitements ont été prises en ce qui concerne les deux orchidées localisées sur notre site. Nous avons adapté notre projet et instauré une zone de sécurité autour de l'orchidée situé à l'endroit du futur parking. (Voir plan initial vs. plan final)
- Les rejets atmosphériques ainsi que le bruit sont limités. Voir permis d'exploiter Kalies
- Les rejets hydrauliques sont tout à fait conformes. Une étude a été réalisée à ce sujet (voir ci-joint)
- Le trafic ferroviaire et fluvial sont privilégiés;
- Le trafic routier est possible vu les autoroutes proches du site mais sera limité (uniquement en journée et semaine).

## 8. Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

| Objet |  |   |
|-------|--|---|
| 1     | L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publiée</b> ;  | X |
| 2     | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;   | X |
| 3     | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;  | X |
| 4     | Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;  | X |
| 5     | <b>Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42°</b> : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ; | X |

### 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

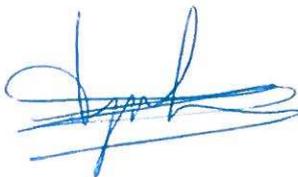
| Objet  |
|--|
| Etude d'impact rejet CaCl2 (Kaliès)                  |
| Etude d'impact stockage résidu sec (Kalies)          |
| Permis d'exploiter (Kalies).                         |
| Plan initial et final liés aux mesures d'évitements. |
| Plan natura 2000                                     |
|  |
|  |
|  |

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à DUNKERQUE le, 13 janvier 2015

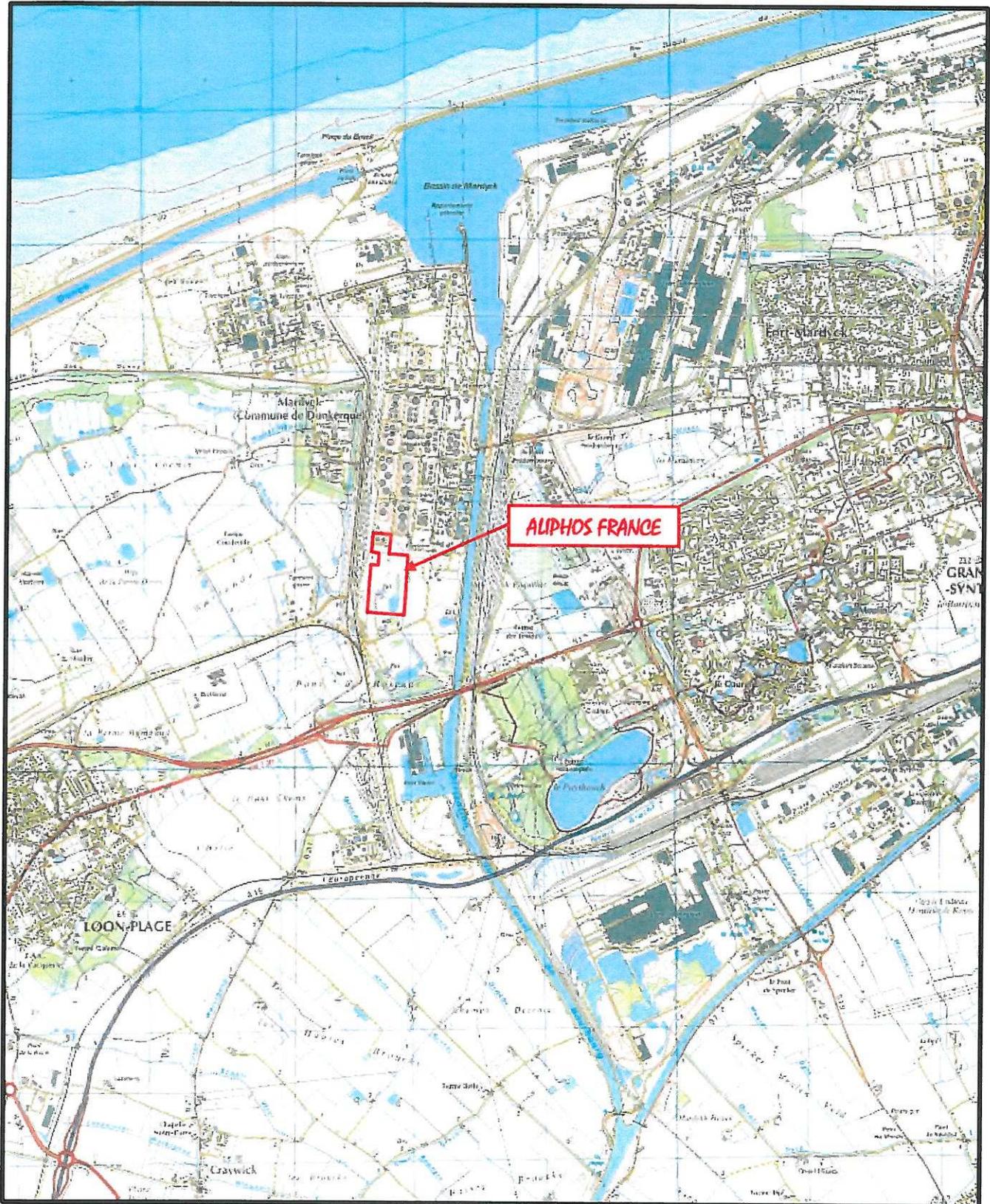
Signature



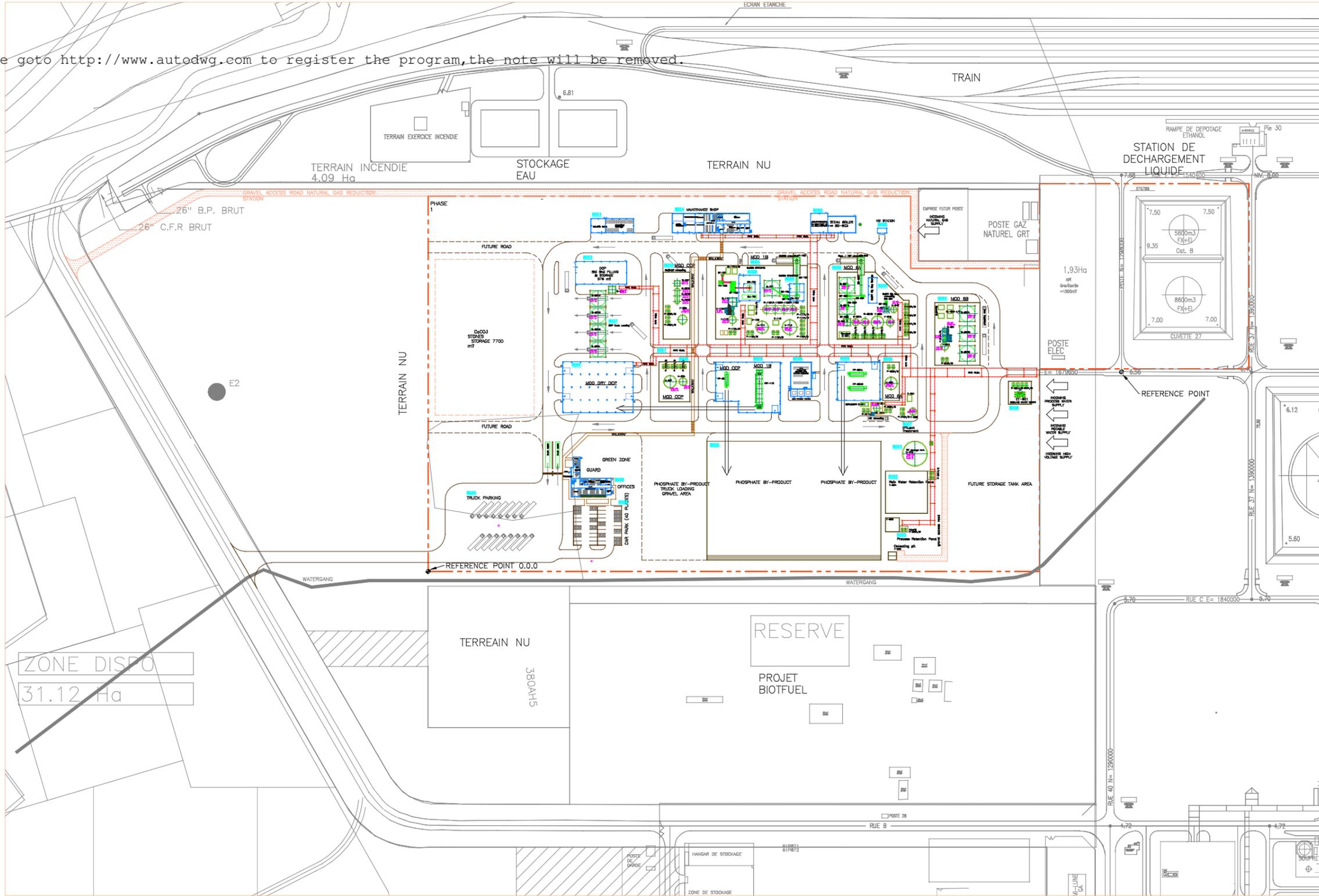


KALIÈS

EXTRAIT DE LA CARTE IGN AU 1/25 000 N°23020 DE DUNKERQUE



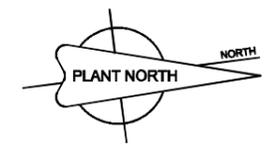
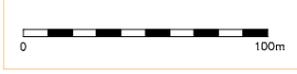
Please goto <http://www.autodwg.com> to register the program, the note will be removed.



**LEGEND**

----- TERRAIN BORDER

- BUNDS (FOUNDATION SLABS AND BUILDINGS)**
- B001 MODULE TSP2
  - B002 MODULE 6
  - B003 MODULE 6 (H-604)
  - B004 MODULE 1B
  - B005 MODULE CCP
  - B006 MODULE CCP
  - B007 EFFLUENT TREATMENT
  - B008 COOLING TOWER
  - B009 OFFICES
  - B010 PROCESS WATER STORAGE TANK
  - B011 MODULE DRY DCP
  - B012 DCP BIG BAG FILLING AND STORAGE
  - B013 CHEMICAL STORAGE
  - B014 MAINTENANCE SHOP - CONTROL ROOM - LABO
  - B015 COMPRESSORS - STEAM BOILER
  - B016 TRAFD - MCC
  - B017 PIPE RACK
  - B018 FILTERS MODULE CCP AND MODULE 1B
  - B019 FILTERS MODULE 6
  - B020 CaCl2 BIG BAG STORAGE
  - B021 PHOSPHATE BY-PRODUCT STORAGE
  - B022 RAIN WATER RETENTION POND
  - B023 PROCESS RETENTION POND
  - B024 TRUCK PARKING
  - B025 CAR PARK
  - B026 NATURAL GAS STATION
  - B027 DCP TRUCK LOADING
  - B028 CaCO3 CRUSHING
  - B029 CaCO3 GRINDING



**REFERENCE DRAWINGS**

PLANT PLOT PLAN 3780-23.30.002

**NOTES**

○ ORCHID

**FOR PERMIT** 2.1  
08/01/15



|      |          |             |                      |         |      |     |
|------|----------|-------------|----------------------|---------|------|-----|
| 2    | 16/12/10 | 10R         | ENVIRONNEMENT PERMIT | Bve     | JMD  | AMu |
| 1    | 01/12/10 | 10R         | BUILDING PERMIT      | Bve     | JMD  | AMu |
| 0    | 12/09/10 | 10R         | COMMENTS             | Bve     | JMD  | AMu |
| REV. | DATE     | DESCRIPTION | DRAWN                | CHECKED | APR. |     |

TITLE: **SITE PLOT PLAN**

CLIENT: ECOPHOS  
PROJECT: DUNKERQUE



|              |        |                |       |        |      |
|--------------|--------|----------------|-------|--------|------|
| CLIENT REF.: | SCALE  | DRAWING No.    | SHEET | FORMAT | REV. |
|              | 1:1000 | 3780-23.30.001 | 1/1   | A0     | 2    |

# PRE-ETUDE ENVIRONNEMENTALE SUR LES REJETS AQUEUX DU SITE



**ECOPHOS**  
**DUNKERQUE**

Fait à Lezennes, le 18 Novembre 2013

Modifié le 26 Novembre 2013

Modifié le 28 Novembre 2013

Réalisé par :

**N. LEDUC**

Validé par :

**D. VASSEUR**

KALIÈS – KA13.10.006

Ce dossier a été réalisé par :

**Nicolas LEDUC**

**Ingénieur Environnement – Risques Industriels**

**Master – Maîtrise et Optimisation de Process Industriels –**

**Lille 1**



## LISTE DES SIGLES

|               |  |
|---------------|--|
| <b>BREF</b>   | <b>Best available techniques REFerence documents</b>                   |
| <b>DDAE</b>   | <b>Dossier de Demande d’Autorisation d’Exploiter</b>                   |
| <b>DDE</b>    | <b>Dossier de Déclaration d’Exploiter</b>                              |
| <b>IED</b>    | <b>Industrial Emissions Directive</b>                                  |
| <b>IGN</b>    | <b>Institut National de l’information Géographique et forestière</b>   |
| <b>GPM</b>    | <b>Grand Port Maritime</b>   |
| <b>ICPE</b>   | <b>Installation Classée pour la Protection de l’Environnement</b>      |
| <b>MTD</b>    | <b>Meilleures Techniques Disponibles</b>                               |
| <b>PLU</b>    | <b>Plan Local d’Urbanisme</b>  |
| <b>PSU</b>    | <b>Practical Salinity Unit</b>   |
| <b>RSDE</b>   | <b>Recherche des Substances Dangereuses dans l’Eau</b>                 |
| <b>SAGE</b>   | <b>Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux</b>                     |
| <b>SDAGE</b>  | <b>Schéma Départemental d’Aménagement et de Gestion des Eaux</b>       |
| <b>UE</b>     | <b>Union Européenne</b>  |
| <b>ZNIEFF</b> | <b>Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique</b> |

# SOMMAIRE

|   |          |
|---|----------|
| <b>PRESENTATION</b> .....   | <b>6</b> |
| 1.- CONTEXTE .....  | 7        |
| 2.- LOCALISATION DU SITE .....  | 8        |
| 3.- DISPOSITIONS D'URBANISME .....  | 11       |
| 3.-1.- <i>PLAN LOCAL D'URBANISME</i> .....  | 11       |
| 3.-2.- <i>SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE</i> .....   | 12       |
| 4.- PRESENTATION SUCCINCTE DES ACTIVITES DU SITE .....  | 13       |
| 4.-1.- <i>PRESENTATION DES PROCEDES DE FABRICATION</i> .....  | 13       |
| 4.-2.- <i>PRESENTATION DES STOCKAGES</i> .....  | 14       |
| 4.-2.-1.- Matières premières.....   | 14       |
| 4.-2.-2.- Conditionnement.....  | 15       |
| 4.-2.-3.- Produits finis .....  | 15       |
| 4.-3.- <i>PRESENTATION DES INSTALLATIONS ANNEXES</i> .....  | 16       |
| 4.-3.-1.- Moyens de manutention .....   | 16       |
| 4.-3.-2.- Installation de combustion .....  | 16       |
| 4.-3.-3.- Maintenance.....  | 16       |
| 5.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES<br>POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....  | 17       |
| 6.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE SUR L'EAU.....   | 26       |
| 7.- DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 10 MAI 2000 (DIRECTIVE SEVESO II) .....   | 29       |
| 8.- SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R. 515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....   | 30       |
| 8.-1.- <i>OPTION 1 : VENTE DES PRODUITS FINIS EN TANT QU'ENGRAIS ET STOCKAGE<br/>        D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE</i> .....                  | 30       |
| 8.-2.- <i>OPTIONS 2, 3 ET 4</i> .....   | 31       |
| 9.- GARANTIES FINANCIERES .....   | 32       |
| 9.-1.- <i>OPTION 1 : VENTE DES PRODUITS FINIS EN TANT QU'ENGRAIS ET STOCKAGE<br/>        D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE</i> .....                  | 32       |
| 9.-2.- <i>OPTIONS 2, 3 ET 4</i> .....   | 33       |
| 10.- TEXTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES.....   | 34       |
| 10.-1.- <i>OPTION 1 : VENTE DES PRODUITS FINIS EN TANT QU'ENGRAIS ET STOCKAGE<br/>        D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE</i> .....                 | 34       |
| 10.-2.- <i>OPTION 2 : PRODUITS FINIS DESTINES A L'ALIMENTATION ANIMALE<br/>        UNIQUEMENT ET STOCKAGE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE</i> ..... | 34       |

|  |           |
|--|-----------|
| 10-3- OPTION 3 : STOCKAGE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE TOTAL ET DILUTION SUR LE SITE ECOPHOS DANS DES CONTENANTS DE MOINS 250 T AU TOTAL..... | 35        |
| 10-4- OPTION 4 : UTILISATION D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 12%.....  | 35        |
| 11.- SYNTHÈSE.....   | 36        |
| <b>IMPACT DU REJET SUR LE MILIEU NATUREL.....</b>  | <b>38</b> |
| 1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT – CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....  | 39        |
| 1-1.- RECENSEMENT DES EAUX DE SURFACE.....   | 39        |
| 1-2.- ECHANGES AQUEUX.....   | 45        |
| 1-3.- CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....  | 47        |
| 1-4.- AUTRES CAPTAGES.....   | 47        |
| 2.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT – MILIEU NATUREL.....   | 48        |
| 2-1.- INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES.....   | 48        |
| 2-2.- TRAME VERTE ET BLEUE.....  | 50        |
| 2-3.- SITES NATURA 2000.....   | 51        |
| 2-4.- CONCLUSION.....  | 51        |
| 3.- SPECIFICITES DU GPM DE DUNKERQUE.....  | 52        |
| 3-1.- SALINITE.....  | 52        |
| 3-2.- VALEURS LIMITEES D'EMISSION.....   | 53        |
| 4.- CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....  | 54        |
| 4-1.- LOCALISATION DU POINT DE REJET.....  | 54        |
| 4-2.- CARACTERISTIQUES DU REJET.....   | 56        |
| 4-3.- SURVEILLANCE.....  | 58        |
| 5.- COMPATIBILITE AU SDAGE ET AU SAGE.....   | 59        |
| 5-1.- COMPATIBILITE VIS-A-VIS DU SDAGE.....  | 59        |
| 5-1-1.- Evaluation qualitative.....  | 59        |
| 5-1-2.- Evaluation quantitative.....   | 66        |
| 5-2.- COMPATIBILITE VIS-A-VIS DU SAGE.....   | 69        |
| 5-3.- SALINITE DES EAUX DU BASSIN.....   | 77        |
| 6.- EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE.....  | 78        |
| 7.- SYNTHÈSE.....  | 79        |
| <b>ANNEXES.....</b>  | <b>80</b> |

# PRESENTATION

**1.- CONTEXTE**

La Société ECOPHOS souhaite implanter une usine de fabrication de phosphate de calcium dans le Nord de l'Europe.

Dans cette optique, elle a identifié plusieurs sites susceptibles d'accueillir les installations projetées, dont un est localisé au sein du Grand Port Maritime (GPM) de DUNKERQUE.

L'objectif de cette pré-étude environnementale est de déterminer si les rejets aqueux de la Société, qui contiendront 15% de chlorure de calcium, seront compatibles avec le milieu naturel.

La compatibilité du rejet au milieu naturel fait partie des principaux critères de sélection du site. la Société ne souhaitant pas valoriser le chlorure de calcium obtenu à la fin du procédé de production, principalement pour des raisons économiques.

## **2.- LOCALISATION DU SITE**

L'un des sites retenus par la Société ECOPHOS pour l'implantation de son usine est localisé dans la zone du GPM à DUNKERQUE, dans le département du Nord (59).

Il s'agit d'une zone fortement industrialisée.

Le site s'étendra sur une surface totale d'environ 5 hectares.

Le rejet d'eau contenant le chlorure de calcium s'effectuerait directement dans le bassin de Mardyck, par l'intermédiaire d'une canalisation reliant le site à ce bassin.

La localisation du site et du point de rejet est présentée page suivante.



# institut géographique national

Direction Générale 136 bis, rue de Grenelle 75700 Paris  
Service des Ventes et Éditions 107, rue la Boétie 75008 Paris

Automate péage, aires de service de repos

Roads à 7 bandes séparées

Roads de 6 à 8 voies séparées (6 voies)

Roads de 6 voies séparées (2 voies larges de 3 voies)

Roads de 6 voies séparées (2 voies étroites)

Roads à 6 voies séparées étroites

Autos sans élan, régulièrement espacés, irrégulièrement espacés

Chemins d'exploitation, pas de feu, ligne de coupe, signal

Carrières, carrières, voirie, carrières, Bords en construction

Trajet routier : longueur inférieure à 500 m, supérieure à 500 m

Piste en remblai, en déblai, Route et chemin boules d'arbres

Mur en maçonnerie, Mur de soutènement, Mur en béton ou en pierres sèches

Câble au montage mécanique, Toile métallique, Toile en acier, Toile en aluminium

Landes de terre, Dents blanches ou noires, Lignes de végétation

Canalisations de 1 à 3 voies, 0 à 1 voie

Lignes électriques, Aériennes, souterraines

Voies de garage, de circulation, Voies piétonnes

Voies d'accès, en construction, déclassées, déclassées

Barrières personnelles, Arrêt, barrières personnelles, Traverses

Passage à niveau, souterrain, aérien

Canalisations de 1 à 3 voies, 0 à 1 voie

Lignes de transport d'énergie électrique, Télégraphes, Lignes électriques

Landes d'état, sans limites

Landes et champs de département

Landes et champs d'arrondissement

Landes et champs de commune

Landes et champs de commune

Landes de camp militaire, de zone représentative de champ de tir

Landes de forêt domaniale, Landes de parc national, de zone protégée

Point géométrique

Objets : Éclairage, Statues, Culture, Jardins, Arbres, Arbustes, Haies, etc.

Objets : Murs, Cloisons, Toitures, etc.

Objets : Murs, Cloisons, Toitures, etc.

Objets : Murs, Cloisons, Toitures, etc.

Objets : Murs, Cloisons, Toitures, etc.

Objets : Murs, Cloisons, Toitures, etc.

Objets : Murs, Cloisons, Toitures, etc.

Objets : Murs, Cloisons, Toitures, etc.

Abréviations : (pour les noms de lieux, voir le manuel de l'utilisateur)

Abréviations : (pour les noms de lieux, voir le manuel de l'utilisateur)

Surfaces bâties : Toitures, murs, etc.

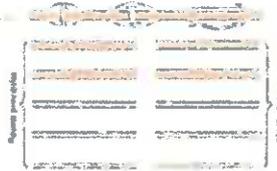
Surfaces bâties : Toitures, murs, etc.

Projection en mètres d'altitude

Projection en mètres d'altitude

Projection en mètres d'altitude

Projection en mètres d'altitude



Éclairage public ou éclairage individuel

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

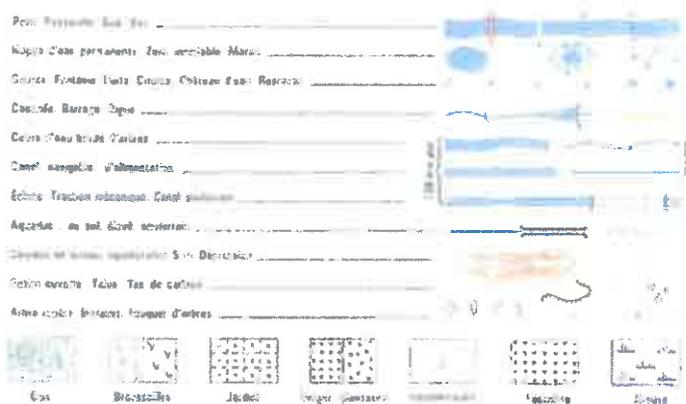
Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief

Contour de relief



La déclinaison magnétique correspond au centre de la feuille, au 1<sup>er</sup> janvier 1990. Elle diminue chaque année de 0,16 arc (0,16°).

Service des Ventes et Éditions 107, rue la Boétie 75008 Paris



EXTRAIT DE LA CARTE IGN AU 1/25 000 N°2302D DE DUNKERQUE





### **3.- DISPOSITIONS D'URBANISME**

#### **3.-1.- PLAN LOCAL D'URBANISME**

Le site retenu par la Société ECOPHOS est localisé dans une zone UIP du PLU approuvé le 09 Février 2012.

Il s'agit d'une zone industrialo-portuaire destinée à accueillir des aménagements portuaires, les équipements nécessaires à l'exercice des missions du Grand Port Maritime de DUNKERQUE, les établissements industriels et commerciaux, ainsi que les services et bureaux qui leur sont liés.

Y sont interdites les occupations de sol suivantes :

- \* la construction de bâtiments à vocation agricole,
- \* les activités de loisirs.
- \* les terrains de camping – caravanage et le stationnement des caravanes en dehors des terrains aménagés spécifiquement pour cet usage, lorsque celui-ci doit se poursuivre pendant plus de 3 mois par an consécutifs,
- \* les habitations légères de loisirs soumises à la réglementation prévue aux articles R 444.1 et suivants du Code l'Urbanisme.

D'autres constructions ou occupations sont soumises à conditions spéciales :

- \* les aires de stockage ou de dépôt sous réserve que ces aires soient liées aux activités autorisées dans la zone,
- \* les bâtiments à usage de services (restaurant d'entreprise, salle de réunion, bureaux...) s'ils sont liés au fonctionnement des activités autorisées dans la zone,
- \* les exhaussements et affouillements nécessaires à la réalisation des ouvrages portuaires ou d'aménagement ou d'exploitation de la zone,
- \* les constructions à usage d'habitation destinées aux personnes devant résider à proximité des entreprises pour des raisons de service,

- \* les puits et forages sous réserve qu'ils soient liés aux activités admises, ainsi qu'au traitement des eaux pluviales ou aux dispositifs d'énergie renouvelable.

**L'occupation du site par ECOPHOS est compatible avec le PLU de la Communauté Urbaine de DUNKERQUE approuvé le 09 Février 2012.**

Un extrait du plan de zonage ainsi que le règlement de la zone UIP sont présentés en annexe 1.

### **3.-2.- SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE**

Le site retenu par la Société ECOPHOS est localisé en zone de servitude d'utilité publique PT1 (servitude de protection des centres hertziens contre les perturbations électromagnétiques).

Le plan de zonage est fourni en annexe 1.

#### **4.- PRESENTATION SUCCINCTE DES ACTIVITES DU SITE**

##### **4.-1.- PRESENTATION DES PROCEDES DE FABRICATION**

L'activité du site ECOPHOS de DUNKERQUE consistera en la fabrication de phosphate de calcium pour sa commercialisation en alimentation animale et éventuellement en tant qu'engrais phosphorés.

La capacité de production sera de l'ordre de 200 000 t/an.

Les produits seront fabriqués à partir de roche de phosphate importée du Moyen-Orient.

Sur le site, la roche sera attaquée par de l'acide chlorhydrique à 12% maximum (l'acide sera préalablement dilué). La solution obtenue sera ensuite neutralisée avec du carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) afin de faire précipiter le phosphate de calcium ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ).

Après précipitation, le phosphate de calcium sera granulé, séché, puis ensaché.

Les installations de tamisage (2 x 4 kW) et d'ensachage (3 x 0,3 kW) seront visées par la rubrique 2515-1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

De plus, en fonction du devenir des produits finis (fabrication d'engrais à base de phosphore), l'installation pourra être visée par les rubriques 2610 et 3430 de la nomenclature ICPE.

## 4.-2.- PRESENTATION DES STOCKAGES

### 4.-2.-1.- Matières premières

#### a) *Phosphore*

La roche de phosphore sera importée depuis le Moyen-Orient.

Le stockage de cette matière ne sera pas visé par une rubrique de la nomenclature ICPE.

#### b) *Acide chlorhydrique*

Afin d'attaquer la roche, de l'acide chlorhydrique sera utilisé sur le site.

Ce dernier sera réceptionné à une concentration de 33% en masse, puis dilué à 10-12% en masse.

Les cuves de stockage d'acide à 33% ainsi que les cuves de dilution de ce dernier relèveront de la rubrique 1611 de la nomenclature ICPE.

L'emploi d'acide à 10-12% en revanche n'entrera pas dans le cadre de cette rubrique (concentration inférieure à 20% en masse).

A noter que la Société ECOPHOS envisage la possibilité de réaliser le stockage et la dilution de son acide chlorhydrique sur le site voisin de TOTAL.

#### c) *Carbonate de calcium*

Le carbonate de calcium sera utilisé pour faire précipiter le phosphate de calcium.

Ce composé ne sera visé par aucune rubrique de la nomenclature ICPE.

#### **4.-2.-2.- Conditionnement**

##### **a) *Emballages***

L'activité du site nécessitera le stockage d'emballages. Il s'agira notamment :

- \* de sacs papier/plastique, relevant de la rubrique 1510 de la nomenclature ICPE,
- \* d'emballages plastiques (big-bags, fûts, intercalaires, housses...), relevant de la rubrique 2663-2 de la nomenclature ICPE.

##### **b) *Palettes***

Des palettes seront également utilisées pour le conditionnement des produits. Leur stockage relèvera de la rubrique 1532 de la nomenclature ICPE.

#### **4.-2.-3.- Produits finis**

Les stockages de produits finis ne seront visés par aucune rubrique de la nomenclature ICPE.

#### **4.-3.- PRESENTATION DES INSTALLATIONS ANNEXES**

Les principales installations annexes liées au projet de la Société ECOPHOS seront constituées :

- \* des moyens de manutention,
- \* du sécheur gaz.

Divers stockages de gaz en bouteille ou d'huiles pourront être réalisés afin d'assurer une partie des opérations de maintenance.

##### **4.-3.-1.- Moyens de manutention**

Les moyens de manutention mis en œuvre sur le site seront alimentés par des bouteilles de gaz.

La capacité de stockage de ces bouteilles devrait avoisiner 1 t.

Le stockage sera visé par la rubrique 1412 de la nomenclature ICPE

##### **4.-3.-2.- Installation de combustion**

Un sécheur alimenté en gaz naturel permettra de ramener le taux d'humidité du produit fini de 30% à 1%.

La puissance thermique de ce sécheur sera de 50 kW.

Il sera visé par la rubrique 2910-A de la nomenclature ICPE.

##### **4.-3.-3.- Maintenance**

La Société stockera et utilisera, pour ses opérations de maintenance, divers produits dont des gaz en bouteille (oxygène et acétylène notamment, relevant respectivement des rubriques 1220 et 1418 de la nomenclature ICPE) et des huiles.

## **5.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, visées par le Livre V de la partie législative du Code de l'Environnement, sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.

Elles sont soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Les tableaux suivants récapitulent les rubriques qui concernent le site ECOPHOS en mentionnant :

- ↳ le numéro de la rubrique,
- ↳ l'intitulé précis de la rubrique avec les seuils de classement et le régime correspondant :
  - ✓ A : Autorisation,
  - ✓ E : Enregistrement,
  - ✓ D : Déclaration,
  - ✓ DC : Déclaration avec contrôle périodique obligatoire pour les sites soumis à simple déclaration,
  - ✓ NC : Non Classé.
- ↳ les caractéristiques de l'installation,
- ↳ le classement,
- ↳ le rayon d'affichage.

**Pour le classement du site dans les pages suivantes, nous avons considéré 4 options :**

- \* option 1 : commercialisation des produits finis pour l'alimentation animale et comme engrais,**
- \* option 2 : commercialisation des produits finis pour l'alimentation animale exclusivement,**
- \* option 3 : stockage de l'acide chlorhydrique à 33% sur le site TOTAL, dilution à 12% en poids d'acide sur le site ECOPHOS, avec une capacité comprise entre 50 t et 250 t,**
- \* option 4 : stockage de l'acide chlorhydrique à 33% sur le site TOTAL, dilution à 12% en poids d'acide sur le site TOTAL, amenant à la seule utilisation d'acide chlorhydrique à 12% sur le site.**



| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »  | Caractéristiques de l'installation   | Classement | Rayon d'affichage (km) |
|-------------------|---|--|------------|------------------------|
| 1611              | <p>Acide chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide, formique à plus de 50 %, nitrique à plus de 20 % mais à moins de 70 %, phosphorique à plus de 10 %, sulfurique à plus de 25 %, anhydride phosphorique (emploi ou stockage de).</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieure ou égale à 250 t (A)</li> <li>2. Supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 250 t (D)</li> </ol> | <p><u>Options 1 et 2</u><br/>La capacité de stockage d'acide sera supérieure à 250 t.</p> <p><u>Option 3</u><br/>L'acide chlorhydrique à 33% sera stocké sur le site TOTAL. Seule la dilution de ce dernier sera effectuée sur le site ECOPHOS.</p> <p>L'emploi d'acide chlorhydrique se fera dans des cuves de moins de 250 t au total.</p> <p><u>Option 4</u><br/>L'acide chlorhydrique à 33% sera stocké et dilué sur le site TOTAL.</p> <p>L'emploi d'acide chlorhydrique à 12% maximum ne sera pas visé par la rubrique 1611.</p> | A          | 1                      |
| 2610              | <p>Engrais simples ou composés à base de phosphore, d'azote ou de potassium (fabrication industrielle par transformation chimique d')</p> <p>(A)</p>  | <p><u>Option 1</u><br/>Le phosphore de calcium sera en partie commercialisé comme engrais.</p> <p><u>Options 2, 3 et 4</u><br/>Le phosphore de calcium ne sera pas commercialisé comme engrais et ne sera pas visé par cette rubrique.</p>   | A          | 3                      |
| 3430              | <p>Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique d'engrais à base de phosphore, d'azote ou de potassium (engrais simples ou composés)</p> <p>(A)</p>   | <p><u>Option 1</u><br/>Le phosphore de calcium sera en partie commercialisé comme engrais.</p> <p><u>Options 2, 3 et 4</u><br/>Le phosphore de calcium ne sera pas commercialisé comme engrais et ne sera pas visé par cette rubrique.</p>   | A          | 3                      |
| 1220              | <p>Oxygène (emploi et stockage d')</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieure ou égale à 2 000 t (AS)</li> <li>2. Supérieure ou égale à 200 t, mais inférieure à 2 000 t (A)</li> <li>3. Supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t (D)</li> </ol>  | <p>La capacité de stockage d'oxygène sera inférieure à 2 t.</p>  | NC         | /                      |

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »  | Caractéristiques de l'installation                                   | Classement | Rayon d'affichage (km) |
|-------------------|---|--|------------|------------------------|
| 1412              | <p>Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature :</p> <p>Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'exécède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.</p> <p>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t (AS)</p> <p>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 50 t (A)</p> <p>b) Supérieure à 6 t mais inférieure à 50 t (DC)</p> | <p>La capacité de stockage de gaz sera de l'ordre de 1 t.</p>        | NC         | /                      |
| 1418              | <p>Acétylène (stockage ou emploi de l')</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 50 t (AS)</p> <p>2. Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 50 t (A)</p> <p>3. Supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t (D)</p>   | <p>La capacité de stockage d'acétylène sera inférieure à 100 kg.</p> | NC         | /                      |

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »   | Caractéristiques de l'installation   | Classement | Rayon d'affichage (km) |
|-------------------|--|--|------------|------------------------|
| 1510              | <p>Entrepôts couverts (stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des), à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.</p> <p>Le volume des entrepôts étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieur ou égal à 300 000 m<sup>3</sup> (A)</li> <li>2. Supérieur ou égal à 50 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 300 000 m<sup>3</sup> (E)</li> <li>3. Supérieur ou égal à 5 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 50 000 m<sup>3</sup> (DC)</li> </ol> | <p>La capacité de stockage des sacs papier/plastique sera inférieure à 500 t.</p>  | NC         | /                      |
| 1532              | <p>Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public.</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieur à 50 000 m<sup>3</sup> (A)</li> <li>2. Supérieur à 20 000 m<sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 50 000 m<sup>3</sup> (E)</li> <li>3. Supérieur à 1 000 m<sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 20 000 m<sup>3</sup> (D)</li> </ol>   | <p>La capacité de stockage des palettes sera inférieure à 1 000 m<sup>3</sup>.</p> | NC         | /                      |

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »   | Caractéristiques de l'installation  | Classement | Rayon d'affichage (km) |
|-------------------|--|---|------------|------------------------|
| 2515-1            | <p>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.</p> <p>1. Installations de 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, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant :</p> <p>a) Supérieure à 550 kW (A)</p> <p>b) Supérieure à 200 kW, mais inférieure ou égale à 550 kW (E)</p> <p>c) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D)</p> | <p>La Société exploitera :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 x 4 kW pour le tamisage,</li> <li>* 3 x 0,3 kW pour l'ensachage.</li> </ul> <p>La puissance totale sera de 8,9 kW.</p> <p>Le site ne comprendra aucune installation de broyage, concassage ou criblage.</p> | NC         | /                      |
| 2663-2            | <p>Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) :</p> <p>2. Autres qu'à l'état alvéolaire ou expansé, le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>a) Supérieur ou égal à 80 000 m<sup>3</sup> (A)</p> <p>b) Supérieur ou égal à 10 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 80 000 m<sup>3</sup> (E)</p> <p>c) Supérieur ou égal à 1 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 10 000 m<sup>3</sup> (D)</p>   | <p>Le volume de matières plastiques stocké sera inférieur à 1 000 m<sup>3</sup>.</p>  | NC         | /                      |

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »   | Caractéristiques de l'installation                        | Classement | Rayon d'affichage (km) |
|-------------------|--|---|------------|------------------------|
| 2910-A            | <p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.</p> <p>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieure ou égale à 20 MW (A)</li> <li>2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</li> </ol> | <p>La puissance thermique du sécheur sera de 0,05 MW.</p> | NC         | /                      |

Au regard des éléments communiqués par la Société ECOPHOS, le site sera soumis à des régimes différents selon l'option retenue :

- \* option 1 : le site sera soumis à Autorisation et nécessitera le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE), au titre des rubriques 1611, 2610 et 3430 de la nomenclature ICPE,
- \* option 2 : le site sera également soumis à Autorisation et nécessitera le dépôt d'un DDAE, au titre de la rubrique 1611,
- \* option 3 : le sera soumis à simple Déclaration, au titre de la rubrique 1611,
- \* option 4 : le site ne sera pas classé au titre de la réglementation ICPE.

Le déroulement de la procédure d'autorisation est présenté page suivante.

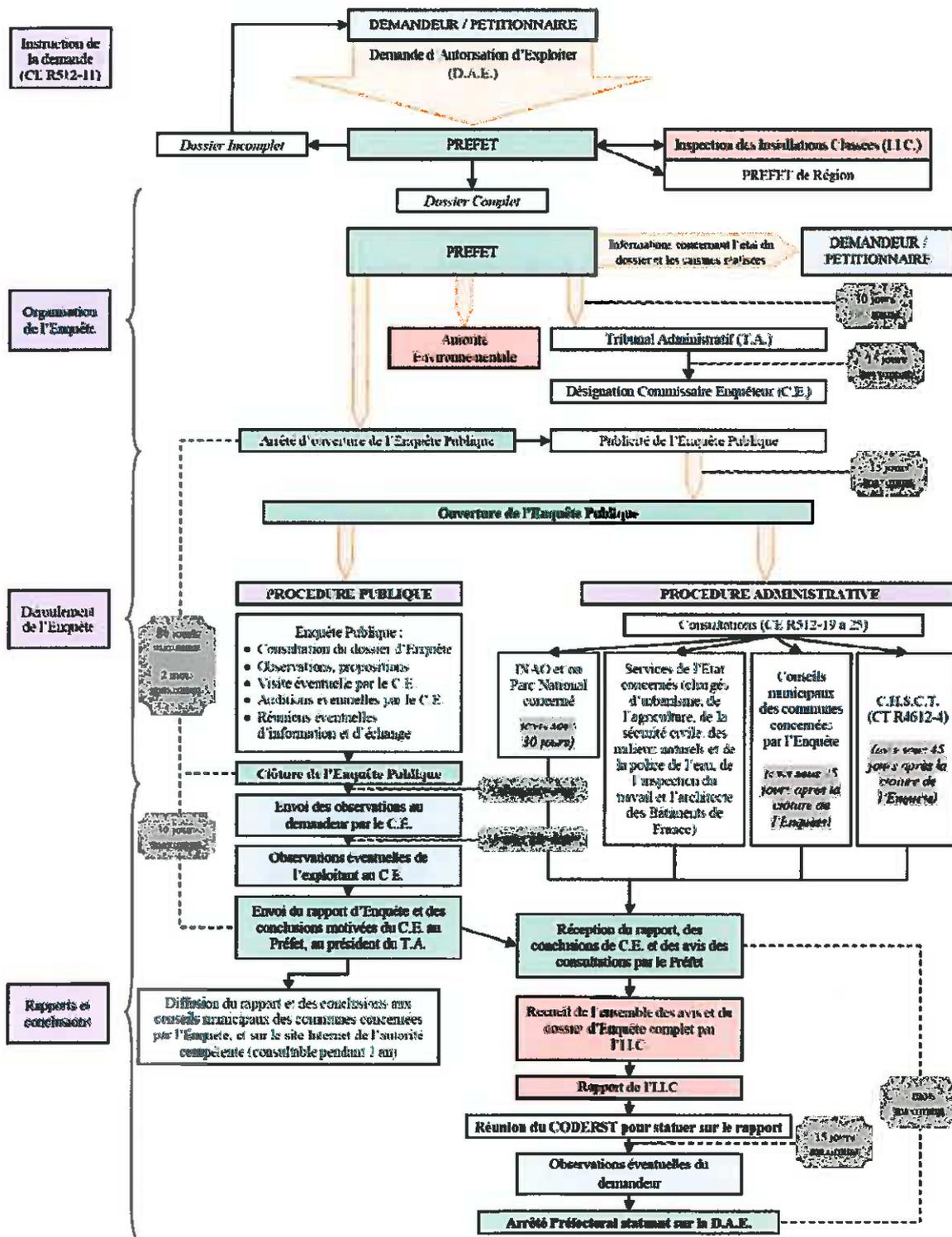
Le dépôt du dossier devra être précédé ou suivi dans un délai de 10 jours par le dépôt de la demande de permis de construire liée au projet, conformément à l'article R. 512-4 du Code de l'Environnement.

Dans le cadre d'une telle procédure, les travaux ne pourront démarrer avant la clôture de l'enquête publique (article L. 512-2 du Code de l'Environnement et article L. 425-10 du Code l'Urbanisme), soit de 6 à 12 mois à compter du dépôt en Préfecture du dossier.

Si le site est soumis à Déclaration, la Société devra constituer un dossier de déclaration qui sera remis en Préfecture. Après vérification de la conformité du dossier, le Préfet délivrera un récépissé de la déclaration. Cette procédure est beaucoup plus simple et rapide que celle de l'Autorisation.

Si le site n'est pas classé, il faudra prévoir la réalisation d'un DDAE par TOTAL ou un autre exploitant pour le stockage et la dilution d'acide chlorhydrique.

### DEROULEMENT DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION



**6.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE SUR L'EAU**

Le tableau présenté ci-après établit la synthèse des opérations susceptibles d'être soumises à autorisation ou à déclaration selon la nomenclature sur l'eau définie à l'Art. R.214-1 du Code de l'Environnement.

Sont ainsi repris dans le tableau :

- ↳ le numéro de la rubrique ;
- ↳ l'intitulé précis de la rubrique avec les seuils de classement et le régime correspondant :
  - ✓ A : Autorisation ;
  - ✓ D : Déclaration ;
  - ✓ NC : Non Classé.
- ↳ les caractéristiques des ouvrages, travaux et activités ;
- ↳ le classement.



| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »  | Caractéristiques de l'installation  | Classement |
|-------------------|---|---|------------|
| 2230-1            | <p>Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 :</p> <p>1° Le flux total de pollution brute étant :</p> <p>a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (A)</p> <p>b) Compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D)</p> | <p>Les niveaux de référence R1 et R2 sont fixés par l'Arrêté du 09 Août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2230, 4130 et 3210 de la nomenclature sur l'eau.</p> <p>Compte tenu de l'importance des volumes rejetés, le flux journalier de Metox (arsenic + mercure + cadmium + plomb + nickel + cuivre + chrome + zinc) sera susceptible de dépasser le niveau de référence R2 pour ce paramètre.</p> | A          |
| 2240              | Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1 t/jour de sels dissous. (D)   | Les rejets contiendront 15% de chlorure de calcium.<br>Sur la base d'un rejet de 7 692 m <sup>3</sup> /j, le rejet de sels dissous peut être évalué à 1 153,8 t/j.  | D          |
| 2220              | Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m <sup>3</sup> /j. (D)  | La Société ECOPHOS prévoit un rejet de 2 500 000 m <sup>3</sup> /an, réparti uniformément sur un temps de fonctionnement annuel de 7 800 heures, soit 325 jours par an.<br>Le rejet sera donc de 7 692 m <sup>3</sup> /j.   | NC         |

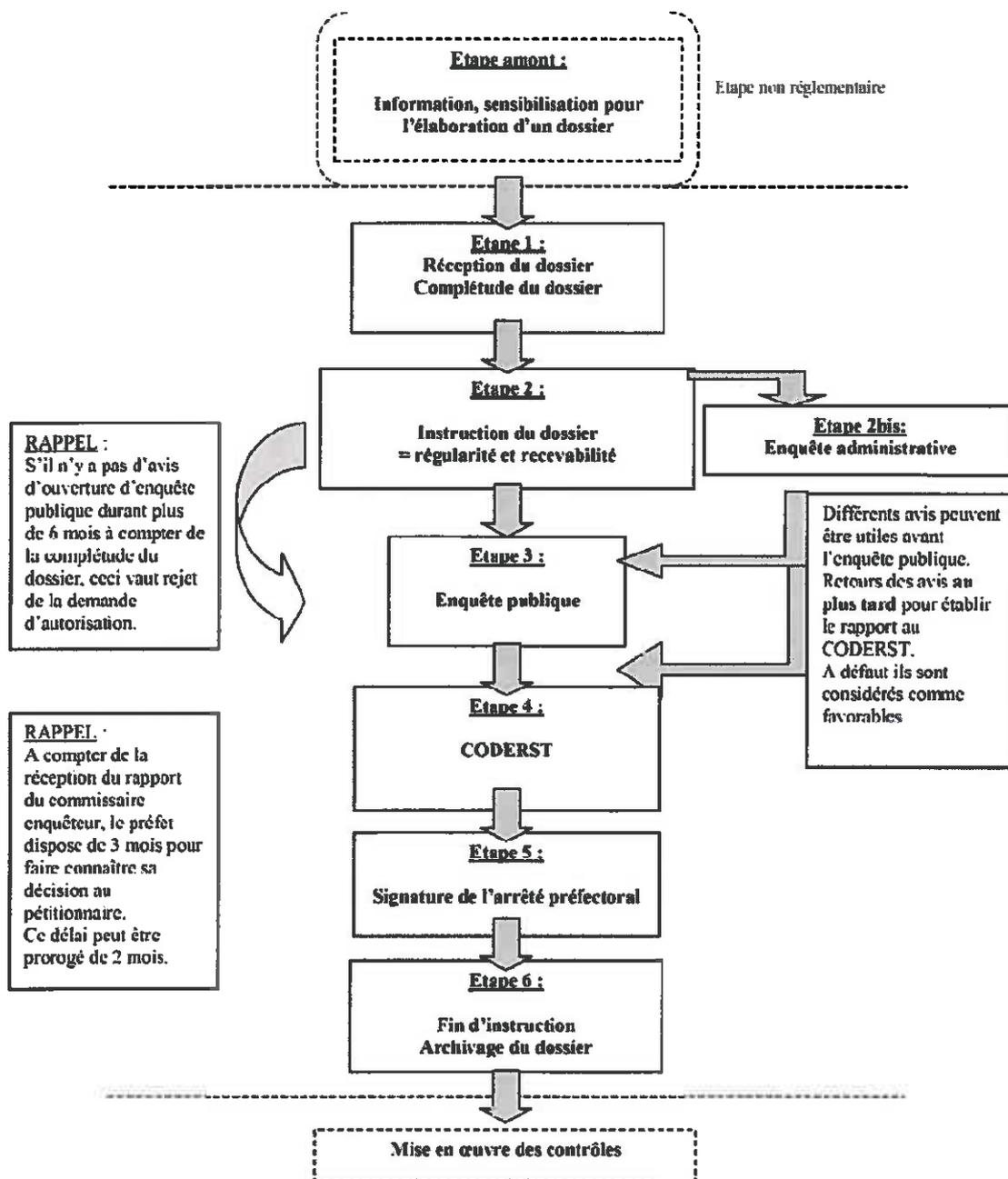
Le site sera soumis à Autorisation au titre de la nomenclature sur l'eau, et nécessitera donc la réalisation d'un dossier Loi sur l'Eau.

Dans le cas des options 1, 2 et 3, aucune démarche supplémentaire à la constitution d'un dossier au titre de la réglementation sur les ICPE ne sera nécessaire. En effet, l'article L. 214-1 du Code de l'Environnement précise que les ICPE sont exclues des procédures prévues par la réglementation « eau ».

En revanche, dans le cas de l'option 4, la réalisation d'un dossier au titre de la Loi sur l'Eau sera nécessaire.

La procédure d'Autorisation pour un dossier Loi sur l'Eau est présentée page suivante.

### PROCESSUS D'AUTORISATION EN POLICE DE L'EAU



**7.- DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 10 MAI 2000 (DIRECTIVE SEVESO II)**

L'Arrêté du 10 Mai 2000 modifié transpose en droit français la Directive 96/82/CE nommée communément Directive SEVESO II, relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (substances, préparations, mélanges, déchets, etc.).

Les seuls produits stockés sur le site et susceptibles d'être pris en compte dans le classement Seveso sont les bouteilles de gaz (propane ou butane, oxygène, acétylène).

Compte tenu des faibles capacités de stockage prévues, le site ne sera pas concerné par la Directive Seveso 2.

## **8.- SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R. 515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

### **8.-1.- OPTION 1 : VENTE DES PRODUITS FINIS EN TANT QU'ENGRAIS ET STOCKAGE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE**

Le site ECOPHOS de DUNKERQUE sera soumis à l'une des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des Installations Classées et ne relève donc pas des articles R.515-58 et suivants du Code de l'Environnement. Il s'agit de la rubrique 3430 : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique d'engrais à base de phosphore, d'azote ou de potassium.

Les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) devront donc être prises en compte lors de la rédaction du DDAE.

A noter qu'à l'heure actuelle, il n'existe toutefois aucun BREF spécifique à l'activité de la Société.

De plus, compte tenu du classement IED du site, ce dernier sera soumis :

- \* à l'obligation de réaliser un dossier de réexamen dans un délai de 12 mois suivant la parution d'un BREF spécifique à l'activité du site et lors de chaque modification des conclusions de ce dernier, et au minimum tous les 10 ans.
- \* à l'obligation de réaliser un rapport de base dans le cadre du DDAE.

Le dossier de réexamen permettra de présenter les modifications survenues sur le site depuis la demande d'autorisation ou le dernier dossier de réexamen, une analyse de l'impact environnemental (avec présentation des résultats d'analyse, de l'évolution des flux de déchets et des flux polluants sur la période), le positionnement du site par rapport aux MTD, la démonstration de la conformité aux prescriptions de l'Arrêté Préfectoral en vigueur, un résumé des accidents et incidents survenus sur le site ainsi que la description des investissements réalisés en matière de surveillance, de prévention et de réduction des pollutions.

Le rapport de base constitue l'état des lieux représentatif de la qualité des sols et des eaux souterraines au droit d'un site industriel soumis à la réglementation dite IED, au démarrage de l'exploitation ou, pour les sites existants, à la date de réalisation du rapport de base.

Son objectif est de permettre la comparaison de la qualité des milieux : sols et eaux souterraines, entre l'état au démarrage de l'exploitation (ou, pour les sites existants, à la date de réalisation du rapport de base) et l'état à sa cessation d'activité.

#### **8.-2.- OPTIONS 2, 3 ET 4**

Le site ECOPHOS ne sera soumis à aucune des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des Installations Classées et ne relèvera donc pas des articles R.515-58 et suivants du Code de l'Environnement.

Les MTD ne seront donc pas étudiées.

De même, aucun dossier de réexamen ni aucun rapport de base ne devra être produit par la Société.

## **9.- GARANTIES FINANCIERES**

### **9.-1.- OPTION 1 : VENTE DES PRODUITS FINIS EN TANT QU'ENGRAIS ET STOCKAGE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE**

L'Arrêté du 31 Mai 2012 paru au journal officiel le 23 Juin 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R.516-1 du Code de l'Environnement précise en ses annexes que les installations visées par la rubrique 2610 sont soumises à l'obligation de constitution de garanties financières.

Ainsi, le projet de la Société ECOPHOS sera concerné par ces dispositions.

A noter que l'obligation de constitution de garanties financières ne s'applique pas aux installations mentionnées au 5° de l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement lorsque le montant de ces garanties financières est inférieur à 75 000 €.

Les garanties financières exigées résulteront, au choix de la Société :

- \* de l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- \* d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- \* d'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ;
- \* de l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations de la Caisse des dépôts et consignations.

Les garanties financières devront être constituées selon l'échéancier suivant :

- \* constitution de 20 % du montant initial des garanties financières dans un délai de 2 ans,
- \* constitution supplémentaire de 20 % du montant initial des garanties financières par an pendant 4 ans.

En cas de constitution de garanties financières sous la forme d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations, elles devront être constituées selon l'échéancier suivant :

- \* constitution de 20 % du montant initial des garanties financières dans un délai de 2 ans,
- \* constitution supplémentaire de 10 % du montant initial des garanties financières par an pendant 8 ans.

#### **9.-2.- OPTIONS 2, 3 ET 4**

Le projet ne sera pas visé par l'obligation de constitution de garanties financières.

## **10.- TEXTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES**

### **10.-1.- OPTION 1 : VENTE DES PRODUITS FINIS EN TANT QU'ENGRAIS ET STOCKAGE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE**

Compte tenu du classement du site, son exploitation sera encadrée par un Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter.

De plus, sur la base du classement ICPE du site dans sa configuration future telle qu'elle est actuellement envisagée, la Société ECOPHOS sera tenue de respecter les prescriptions réglementaires suivantes :

- \* Arrêté du 02 Février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation,
- \* Arrêté du 31 Mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines,
- \* Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du conseil du 24 Novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite Directive IED.

### **10.-2.- OPTION 2 : PRODUITS FINIS DESTINES A L'ALIMENTATION ANIMALE UNIQUEMENT ET STOCKAGE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE**

Compte tenu du classement du site, son exploitation sera encadrée par un Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter.

De plus, le site devra respecter les dispositions réglementaires du texte suivant :

- \* Arrêté du 02 Février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation.



**10.-3.- OPTION 3 : STOCKAGE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 33% SUR LE SITE TOTAL ET DILUTION SUR LE SITE ECOPHOS DANS DES CONTENANTS DE MOINS 250 T AU TOTAL**

Le site devra respecter les dispositions réglementaires du texte suivant :

- \* Arrêté du 06 Septembre 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique n° 1611 : acide acétique à plus de 50 % en poids d'acide, acide chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide, acide formique à plus de 50 % en poids d'acide, acide nitrique à plus de 20 % mais à moins de 70 % en poids d'acide, acide picrique à moins de 70 % en poids d'acide, acide phosphorique, acide sulfurique à plus de 25 % en poids d'acide, anhydride phosphorique, anhydride acétique, (emploi ou stockage de).

**10.-4.- OPTION 4 : UTILISATION D'ACIDE CHLORHYDRIQUE A 12%**

Le site ne sera soumis à aucun texte relatif à la réglementation ICPE.

**Ces textes seront applicables au site sous réserve de l'évolution de la nomenclature ICPE et des textes qui lui sont associés.**

L'ensemble de ces textes est présenté en annexe 2.

## 11.- SYNTHESE

La Société ECOPHOS envisage de créer une unité de production de phosphate de calcium à DUNKERQUE. Les produits fabriqués sur le site seront destinés à l'alimentation animale et seront également susceptibles d'être commercialisés en tant qu'engrais.

Les conditions d'exploitation du site ne sont pas encore totalement définies, et 4 options sont envisagées :

- \* option 1 : commercialisation des produits finis pour l'alimentation animale et comme engrais,
- \* option 2 : commercialisation des produits finis pour l'alimentation animale exclusivement,
- \* option 3 : stockage de l'acide chlorhydrique à 33% sur le site TOTAL, dilution à 12% en poids d'acide sur le site ECOPHOS, avec une capacité comprise entre 50 t et 250 t,
- \* option 4 : stockage de l'acide chlorhydrique à 33% sur le site TOTAL, dilution à 12% en poids d'acide sur le site TOTAL, amenant à la seule utilisation d'acide chlorhydrique à 12% sur le site.

Le tableau présenté page suivante récapitule les différentes contraintes associées à chacune de ces 4 options.

A noter que l'exploitation du site sera compatible avec le Plan Local d'Urbanisme.

### RECAPITULATIF DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES AU SITE ECOPHOS A DUNKERQUE

| Option   | Classement ICPE | Contraintes associées   | Classement Seveso | Directive IED  | Contraintes associées   | Garanties financières | Dossier Loi sur l'Eau | Textes réglementaires applicables  |
|--|-----------------|---|-------------------|----------------|---|-----------------------|-----------------------|--|
| 1. Commercialisation d'engrais                                       | Autorisation    | Dépôt d'un DDAE<br>Délai de 6 à 12 mois avant début des travaux | Non Classé        | Applicable     | * Prise en compte des MTD<br>* Dossier de réexamen<br>* Rapport de base | Oui                   | Non                   | * Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter<br>* Arrêté du 02/02/98<br>* Directive IED<br>* Arrêté du 31/03/2012 relatif aux garanties financières |
| 2. Industrie alimentaire uniquement                                  | Autorisation    | Dépôt d'un DDAE<br>Délai de 6 à 12 mois avant début des travaux | Non Classé        | Non applicable | /   | Non                   | Non                   | * Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter<br>* Arrêté du 02/02/98  |
| 3. Simple emploi de HCl à 33% dans des quantités inférieures à 250 t | Déclaration     | Dépôt d'un DDE  | Non Classé        | Non applicable | /   | Non                   | Non                   | * Arrêté du 06/09/2000 relatif aux ICPE soumises à Déclaration pour la rubrique 1611   |
| 4. Simple emploi de HCl à 12% maximum                                | Non Classé      | /   | Non Classé        | Non applicable | /   | Non                   | Oui                   | /  |

**IMPACT DU REJET SUR LE  
MILIEU NATUREL**

## **1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT – CONTEXTE HYDROLOGIQUE**

### **1.-1.- RECENSEMENT DES EAUX DE SURFACE**

La Mer du Nord est située à environ 3,5 km au Nord du site ECOPHOS.

Les cours d'eaux de surface et plans d'eaux de surface présents dans la zone d'étude sont :

- \* la dérivation du canal de Bourbourg, à 250 m à l'Est,
- \* le Puythouck, à 1,5 km au Sud-Est,
- \* le bassin de Mardyck, à 2,0 km au Nord,
- \* le canal des Dunes, à 3,1 km au Nord-Ouest,
- \* le canal de Bourbourg, à 3,5 km au Sud-Ouest,
- \* le canal de Mardyck à 4,7 km au Nord-Est,
- \* la dérivation du canal de la Haute Colme, à 5,5 km au Sud,
- \* le bassin de l'Atlantique à 5,6 km à l'Ouest.

Il est à noter la présence de tout un réseau de watergangs qui permettent d'évacuer les eaux de pluie vers la mer et d'éviter ainsi l'engorgement des terrains.

Les données ci-après sont issues de la prise en compte du SDAGE 2010-2015 en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

La commune de DUNKERQUE se situe sur la masse d'eau de surface artificielle ou fortement modifiée du « Delta de l'Aa ». Elle est également concernée par le port de DUNKERQUE. Les caractéristiques de ces masses d'eau sont présentées dans le tableau ci-dessous :

| N° de la masse d'eau | Nom de la masse d'eau | Type national  |
|----------------------|-----------------------|--|
| AR61                 | Delta de l'Aa         | M20<br>(Cours d'eau moyen sur dépôts argilo-sableux) |
| FRAT04               | Port de DUNKERQUE     | T2<br>(grand port macrotidal)                        |

#### ➤ Qualité de l'eau de surface

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Artois Picardie fixe des objectifs de qualité pour les eaux de surface. Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des eaux de surface, mesurée par l'Agence de l'Eau, comprend :

- \* **l'état chimique**, qui comprend 2 classes : bon / non atteint, en fonction de la concentration dans l'eau de 41 substances. Selon le principe du « paramètre déclassant », le dépassement du seuil pour une seule de ces substances entraîne le déclassement de l'ensemble de la station.
- \* **l'état écologique** (ou le **potentiel écologique** pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées), caractérisé par :
  - l'état **physico-chimique**, déterminé à partir de paramètres comparables à l'ancienne grille de 1971,
  - l'état **biologique**, qui prend en compte des indicateurs biologiques différents :
    - les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD),
    - les invertébrés avec l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN),
    - les poissons avec l'Indice Poisson (IP).

L'état écologique est déterminé ensuite par une méthodologie provenant de la Directive Cadre sur l'Eau. L'état écologique comprend 5 classes, du bleu (très bon état) au rouge (mauvais état).

En ce qui concerne les masses d'eau présentées et à proximité du secteur étudié, les stations de mesure de la qualité des cours d'eau sont :

- \* la station n°109000 « canal de Bourbourg à GRANDE-SYNTHE »,
- \* la station n°111900 « canal de Mardyck à DUNKERQUE ».

Ces 2 stations suivent la qualité de la masse d'eau « AR61 – Delta de l'Aa ».

La qualité écologique de la masse d'eau « AR61 – Delta de l'Aa » est donnée dans le tableau suivant :

| Nom de la station de mesure        | Station de mesure | Paramètres de la Qualité écologique 2008 |            | Qualité écologique de la station | Qualité écologique de la masse d'eau | Rappel de l'objectif du SDAGE |
|------------------------------------|-------------------|--|------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
|                                    |                   | Physico-chimique                         | Biologique |                                  |                                      |                               |
| Canal de Bourbourg à GRANDE-SYNTHE | 109000            | Moyenne                                  | Bonne      | Moyenne                          | Très mauvaise                        | Bon potentiel en 2027         |
| Canal de Mardyck à DUNKERQUE       | 111900            | Très mauvaise                            | Mauvaise   | Très mauvaise                    |                                      |                               |

Aucune donnée quantitative relative à la qualité écologique des eaux du port n'a pu être trouvée.

La qualité chimique des eaux de surface est indiquée dans le tableau suivant :

| Nom de la masse d'eau | Etat chimique en 2007    | Rappel de l'objectif du SDAGE |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Delta de l'Aa         | Non atteinte du bon état | Bon état en 2027              |
| Port de DUNKERQUE     | Non atteinte du bon état | Bon état en 2021              |

➤ Objectifs de qualité des eaux de surface

Le nouveau SDAGE, adopté en décembre 2009 pour la période 2010-2015, fixe des objectifs de qualité pour chacune des 98 « masses d'eau » homogènes sur le bassin Artois-Picardie, qui présentent des similitudes en terme de caractéristiques et de fonctionnement écologique. On y distingue les eaux de surface, les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées et les masses d'eau souterraines.

Les objectifs de qualité sont :

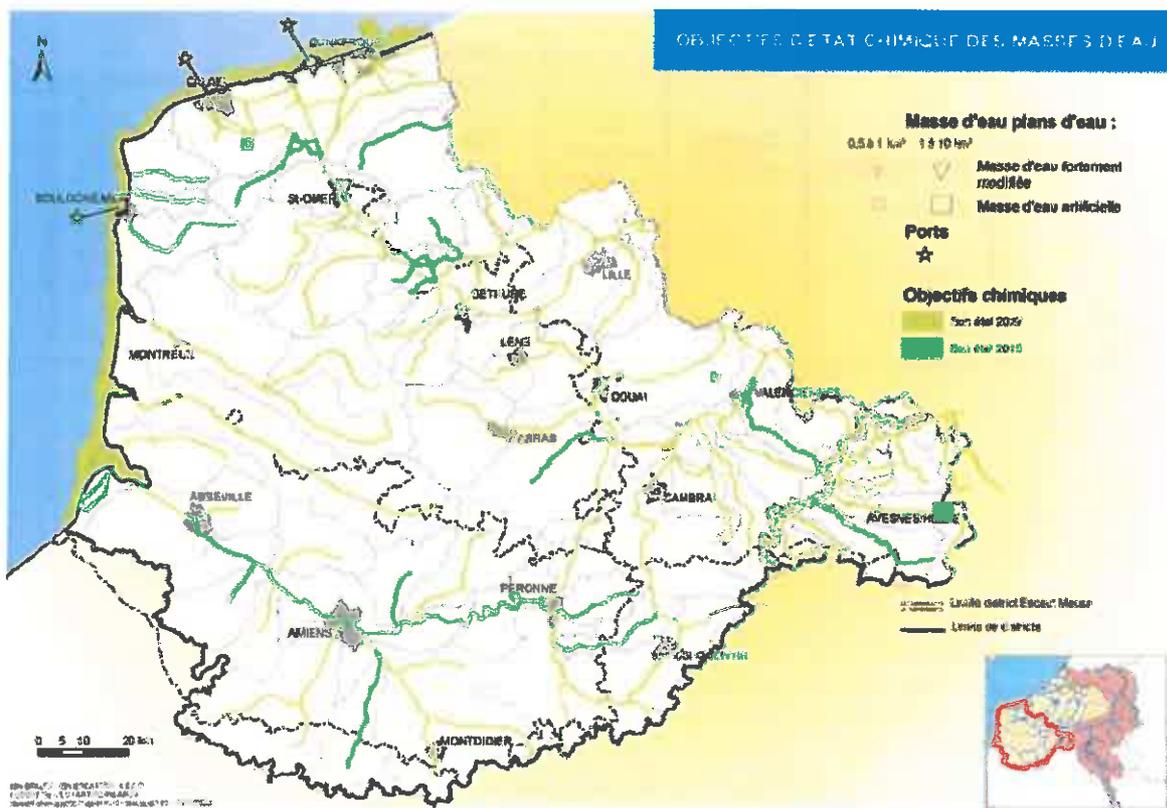
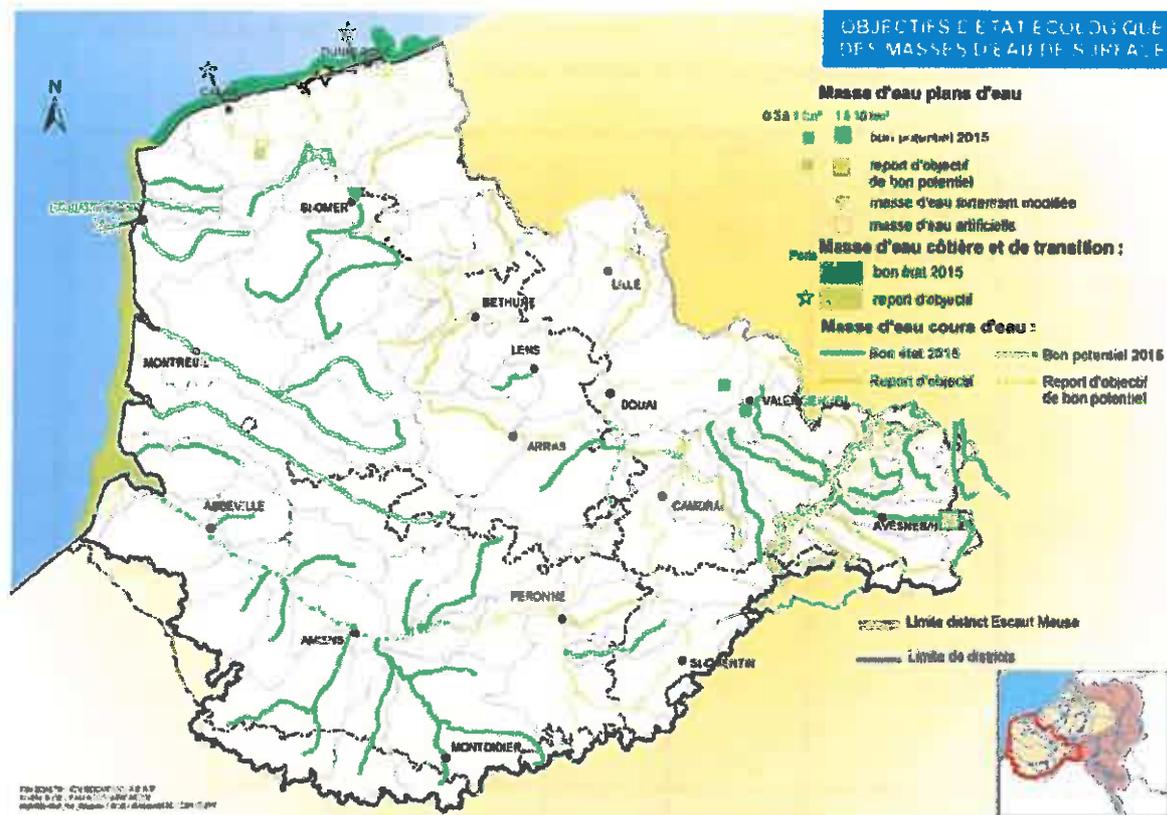
- \* le bon état chimique,
- \* le bon état écologique, conditionné par le bon état physico-chimique et le bon état biologique, ou le bon potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées. L'état écologique comprend 5 classes, le vert (bon état) étant l'objectif à atteindre.

Le « bon état », qui se détermine par rapport à des cours d'eau de référence, doit être atteint en 2015. Des dérogations sont prévues pour des motifs de report de délais précis.



Les objectifs d'état global de la masse d'eau sont issus du tableau 38 de l'Annexe F du SDAGE et sont présentés dans le tableau suivant :

| Masse d'eau | Nom de la Masse d'eau | Etat global      | Etat écologique       |   | Etat chimique    |  |                      |
|-------------|-----------------------|------------------|-----------------------|---|------------------|--|----------------------|
|             |                       | Objectif         | Objectif              | Motif de dérogation   | Objectif         | Motif de dérogation  | Paramètre déclassant |
| AR61        | Delta de l'Aa         | Bon état en 2027 | Bon potentiel en 2027 | Technique (durée importante de réalisation des mesures sur la pollution diffuse domestique et agricole)<br>Conditions naturelles (masse d'eau située à l'aval d'une masse d'eau en dérogation Economique (coûts disproportionnés) | Bon état en 2027 | Technique (nombreuses sources diffuses)  | HAP                  |
| FRAT04      | Port de DUNKERQUE     | Bon état en 2027 | Bon potentiel en 2021 | Conditions naturelles (influence du flux amont continental, temps de réaction des milieux fermés)   | Bon état en 2027 | Conditions naturelles (influence du flux amont continental, temps de réaction des milieux fermés)<br>Technique (nombreuses sources diffuses) | /                    |



## 1.-2.- ECHANGES AQUEUX

Le rejet de la Société ECOPHOS s'effectuera dans le bassin du GPM.

Le fonctionnement du port engendre des échanges aqueux, aussi bien avec la mer qu'avec des eaux douces.

Les différents apports d'eau sont constitués :

- \* des apports d'eau de mer provenant de la station de pompage ou de relevage pour la mise à niveau du bassin, la station étant constituée de 3 pompes d'un débit unitaire de  $10 \text{ m}^3/\text{s}$ ,
- \* des apports d'eau douce provenant de la station de pompage Flyght, utilisée pour l'évacuation des eaux en cas de crue, la station étant constituée de 6 pompes d'un débit unitaire de  $4,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ,
- \* des apports d'eau douce de la station de pompage Bergeron, utilisée pour l'évacuation des eaux en cas de crues exceptionnelles, la station étant constituée de 2 pompes d'un débit unitaire de  $10 \text{ m}^3/\text{s}$ ,
- \* des apports d'eau de mer lors des sassées aux écluses lorsque le niveau de la mer est supérieur au niveau du bassin, qui représentent un volume minime compte tenu du niveau du bassin,
- \* des apports d'eau de mer par remplissage gravitaire aux écluses via le mode étale (ouverture des vannes amont et aval en phase de marée montante),
- \* des apports d'eaux industrielles rejetées directement dans le bassin, qui représentent un volume négligeable.

Les pertes sont principalement liées aux sassées aux écluses lorsque le niveau de la mer est inférieur au niveau du bassin.

Il est difficile d'évaluer précisément les apports et les pertes d'eau du bassin, qui sont fonction des niveaux du bassin et de la mer, des tirants d'eau des navires lors de leur passage aux écluses, des besoins de relevage du niveau du bassin en fonction de son exploitation, des besoins en pompage lors des crues...

Les pertes étant compensées par les apports, l'estimation des apports d'eau est suffisante pour déterminer un « débit » annuel équivalent.

Les apports d'eau de mer par remplissage gravitaire aux écluses via le mode étale ne sont pas retenus dans le calcul, faute de données chiffrées. Il en va de même pour les rejets industriels.

Les apports globaux seront donc sous-évalués dans la suite de l'étude. Ils sont présentés ci-dessous :

| Station            | Nombres de pompes | Débit unitaire (m <sup>3</sup> /s) | Temps de fonctionnement annuel cumulé <sup>1</sup> (h) | Apports annuels (m <sup>3</sup> ) | Apports journaliers moyens (m <sup>3</sup> ) |
|--------------------|-------------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Pompage / relevage | 3                 | 10                                 | 3 600  | 129 600 000                       | 355 068                                      |
| Flyght             | 6                 | 4,2                                | 3 000  | 45 360 000                        | 124 274                                      |
| Bergeron           | 10                | 10                                 | 300  | 10 800 000                        | 29 589                                       |
| <b>Total</b>       | <b>19</b>         | /                                  | /  | <b>185 760 000</b>                | <b>508 932</b>                               |

<sup>1</sup> Moyenne observée au cours des 3 dernières années

### 1.-3.- CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Il n'existe aucun captage d'alimentation en eau potable réalisé dans les différentes eaux de surface de la zone d'étude.

### 1.-4.- AUTRES CAPTAGES

D'après les informations de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, il existe, à proximité du site, des captages utilisés à des fins industrielles.

Ces captages constituent des prélèvements d'eau de surface (nouvelle desserte fluviale + canal de Bourbourg de l'écluse Bourbourg à l'écluse Jeu de mail + canal de Lynck à Coppenaxfort + canal de la Haute Colme amont écluse Lynck + Schelviet + leurs affluents).

Les captages en cours d'exploitation sont présentés ci-dessous :

| Commune             | Propriétaire             | N° Agence de l'eau | Usage      | Localisation par rapport au site |
|---------------------|--------------------------|--------------------|------------|----------------------------------|
| GRANDE SYNTHE       | ECLUSE DE MARDYCK        | 402 969            | Industriel | 1,4 km au Nord                   |
| GRANDE-SYNTHE       | ND                       | 405 895            | Industriel | 3,9 km au Sud-Est                |
| ARMOUITS-CAPPEL     | COVED                    | 402 974            | Industriel | 4,2 km au Sud-Est                |
| DUNKERQUE           | DAUDRUY VAN CAUWENBERGHE | 402 088            | Industriel | 4,6 km au Sud-Est                |
| DUNKERQUE           | ND                       | 400 761            | Industriel | 7,0 km au Nord-Est               |
| DUNKERQUE           | ND                       | 401 810            | Industriel | 7,0 km au Nord-Est               |
| COUDEKERQUE-BRANCHE | ECLUSE DU JEU DE MAIL    | 402 968            | Industriel | 7,3 km au Nord-Est               |
| CAPPELLE-LA-GRANDE  | LESIEUR                  | 401 178            | Industriel | 7,3 km à l'Est                   |
| DUNKERQUE           | ND                       | 903 924            | Industriel | 7,5 km au Nord-Est               |
| COUDEKERQUE-BRANCHE | BORAX FRANCAIS           | 400 907            | Industriel | 7,5 km à l'Est                   |

ND : Non Déterminé

Aucun de ces points de prélèvement n'est situé en aval hydraulique du site ECOPHOS.

## **2.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT – MILIEU NATUREL**

### **2.-1.- INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES**

Plusieurs ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) sont répertoriées sur le territoire de la ville de DUNKERQUE.

Les plus proches du bassin de Mardyck dans lequel s'effectuera le rejet sont les suivantes :

- \* la ZNIEFF de type 1 n°310007020 « Dune du Clipon », d'une superficie de 1 724,8 m<sup>2</sup>, en limites Nord et Nord-Ouest du bassin de Mardyck. De nombreux gradients édaphiques<sup>2</sup> et hydriques sont à l'origine des multiples biotopes qui le composent. La ZNIEFF constitue un relais entre les dunes et prés salés du Fort Vert et du Platier d'Oye à l'Ouest et les dunes à l'Est de DUNKERQUE. La situation de la Dune du Clipon dans un contexte industriel accentue son rôle de zone refuge pour la faune,
  
- \* la ZNIEFF de type 1 n°310030015 « Marais du Prédembourg, bois du Puythouck et Pont à Roseaux » de 195,5 ha. à 2,5 km au Sud du bassin de Mardyck. Ce site présente un complexe de végétations liées aux zones humides (mares, fossés, prairies hygrophiles) abritant un certain nombre d'espèces végétales caractéristiques de ces milieux. Des milieux plus ouverts sur substrat sableux accueillent une flore typique du littoral avec certaines espèces d'un fort intérêt comme par exemple l'Élyme des sables, espèce protégée au niveau national dont la spontanéité sur le site mériterait d'être vérifiée. Composé essentiellement de friches humides et mares peu profondes creusées volontairement dans le but de favoriser la biodiversité, ce vaste jardin public avec de vastes secteurs peu fréquentés, est peu aménagé ; et il y est appliqué une gestion différenciée exemplaire,

---

<sup>2</sup> Propriétés physico-chimiques de l'eau

- \* la ZNIEFF de type 1 n°310013300 « Marais et pelouses sableuses de FORT MARDYCK », d'une superficie de 108,1 ha, à 1,9 km à l'Est. Cette ZNIEFF comporte une grande variété de biotopes : bois, fourrés, friches, pelouses sèches, zones humides avec roselières, ceintures de végétations annuelles et végétations des vases saumâtres exondées... La diversité spécifique et de fortes densités de peuplement sont les 2 caractéristiques majeures de l'avifaune ayant recolonisé les divers habitats des Salines de FORT MARDYCK qui forment un milieu dunaire enclavé dans un complexe industriel. L'intérêt faunistique de ce site est essentiellement ornithologique et est fortement marqué par la présence d'espèces de zones humides nicheuses.

A noter que le site ECOPHOS sera implanté en limites et en partie sur la ZNIEFF de 1 n°310030015 « Marais du Prédembourg, bois du Puythouck et Pont à Roseaux ».

Cette proximité pourra nécessiter des investigations complémentaires et éventuellement des demandes de dérogation et la mise en place de mesures compensatoires pour le déplacement et/ou la destruction d'espèces protégées.

## **2.-2.- TRAME VERTE ET BLEUE**

La trame verte et bleue est un ensemble de continuités écologiques, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Elle se conçoit jusqu'à la limite des plus basses mers en partant de la terre.

Les continuités écologiques constituent une association de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux.

Les réservoirs de biodiversité sont des zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie.

Les corridors correspondent aux voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.

La trame verte et bleue est donc constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres, définies par le Code de l'Environnement.

An regard du Portail cartographique Carmen « Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue » mis en ligne par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, le site retenu par ECOPHOS n'est concerné par aucun élément structurant de la trame verte et bleue.

La dérivation du canal de Bourbourg constitue toutefois un corridor écologique.

De plus, des cœurs de nature et des espaces à renaturer sont localisés à proximité immédiate du site sur lequel serait implantée l'usine ECOPHOS, et un cœur de nature et un corridor écologique sont recensés en limite Nord du bassin de Mardyck.



### **2.-3.- SITES NATURA 2000**

Les sites NATURA 2000 les plus proches sont :

- \* la Zone de Protection Spéciale des « Bancs de Flandres » (FR3112006) en limite Nord du Bassin de Mardyck, de l'autre côté de la digue du Break,
- \* la Zone Spéciale de Conservation des « Dunes de la plaine maritime flamande » (FR3100474), à 6,5 km au Nord-Est du bassin de Mardyck.

L'implantation du site ECOPHOS et ses rejets ne seront pas de nature à impacter ces zones.

### **2.-4.- CONCLUSION**

La proximité avec les zones naturelles, et plus particulièrement avec la ZNIEFF n°310030015 pourra nécessiter des investigations complémentaires et éventuellement des demandes de dérogation ainsi que la mise en place de mesures compensatoires pour le déplacement et/ou la destruction d'espèces protégées.

### 3.- SPECIFICITES DU GPM DE DUNKERQUE

#### 3.-1.- SALINITE

La ville de DUNKERQUE est située au Nord de l'Europe. Implantée sur la côte, elle offre un accès direct à la mer du Nord, qui est rattachée à l'océan Atlantique Nord.

De manière générale, l'eau de mer contient un peu moins de 35 g/kg de sels divers<sup>3</sup>. Les principaux constituants des sels d'eau de mer sont présentés ci-dessous :

| Anions (g/kg)                                       |         | Cations (g/kg)                |         |
|---|---------|-------------------------------|---------|
| Chlorure (Cl <sup>-</sup> )                         | 18,9799 | Sodium (Na <sup>+</sup> )     | 10,5561 |
| Sulfate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )            | 2,6486  | Magnésium (Mg <sup>2+</sup> ) | 1,2720  |
| Hydrogénocarbonate (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | 0,1397  | Calcium (Ca <sup>2+</sup> )   | 0,4001  |
| Bromure (Br <sup>-</sup> )                          | 0,0646  | Potassium (K <sup>+</sup> )   | 0,3800  |
| Fluorure (F <sup>-</sup> )                          | 0,0013  | Strontium (Sr <sup>2+</sup> ) | 0,0135  |

Dans l'Atlantique Nord, la salinité des eaux est plutôt de l'ordre de 30 PSU et atteint même un niveau inférieur à 30 PSU en mer du Nord.

Des analyses de salinité sont réalisées de manière ponctuelle en divers endroits du port de DUNKERQUE.

Le tableau ci-dessous permet de comparer les concentrations mesurées en 2013 au niveau du bassin de Mardyck, dans lequel sera effectué le rejet, et au niveau de l'écluse Watier, jugée comme étant la plus représentative de la salinité de l'eau de la mer du Nord puisque située face à la Rade de DUNKERQUE à l'entrée du port.

|                   | Salinité dans l'eau (PSU) |         |       |
|-------------------|---------------------------|---------|-------|
|                   | Mini                      | Moyenne | Maxi  |
| Bassin de Mardyck | 5,82                      | 9,67    | 15,02 |
| Ecluse Watier     | 25,50                     | 28,27   | 29,41 |

Les résultats des analyses indiquent que les eaux du bassin de Mardyck sont bien moins salées que celles de la mer du Nord.

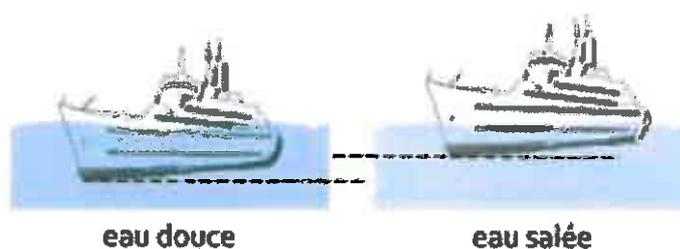
Cela s'explique par l'apport d'eaux douces au niveau des différents bassins du port, notamment lors des épisodes de pluviométrie importante.

<sup>3</sup> 34,7 g/kg en moyenne, soit 35,7 g/L pour une masse volumique  $\rho = 1,0277$  g/L

Compte tenu de l'orientation industrielle du GPM de DUNKERQUE, il est important que les eaux des bassins soient un minimum salées.

En effet, la concentration en sels influe sur la densité de l'eau et donc sur la flottaison des bateaux : plus une eau est salée (et donc dense), plus elle « portera ».

Ce phénomène peut être représenté de la manière suivante :



Les rejets de la Société ECOPHOS contribueraient à rehausser la salinité des eaux du bassin de Mardyck, améliorant donc la flottaison des bateaux dans le port de DUNKERQUE.

### **3.-2.- VALEURS LIMITES D'EMISSION**

Il n'existe aucune valeur limite d'émission spécifique au Grand Port Maritime de DUNKERQUE.

#### **4.- CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS**

##### **4.-1.- LOCALISATION DU POINT DE REJET**

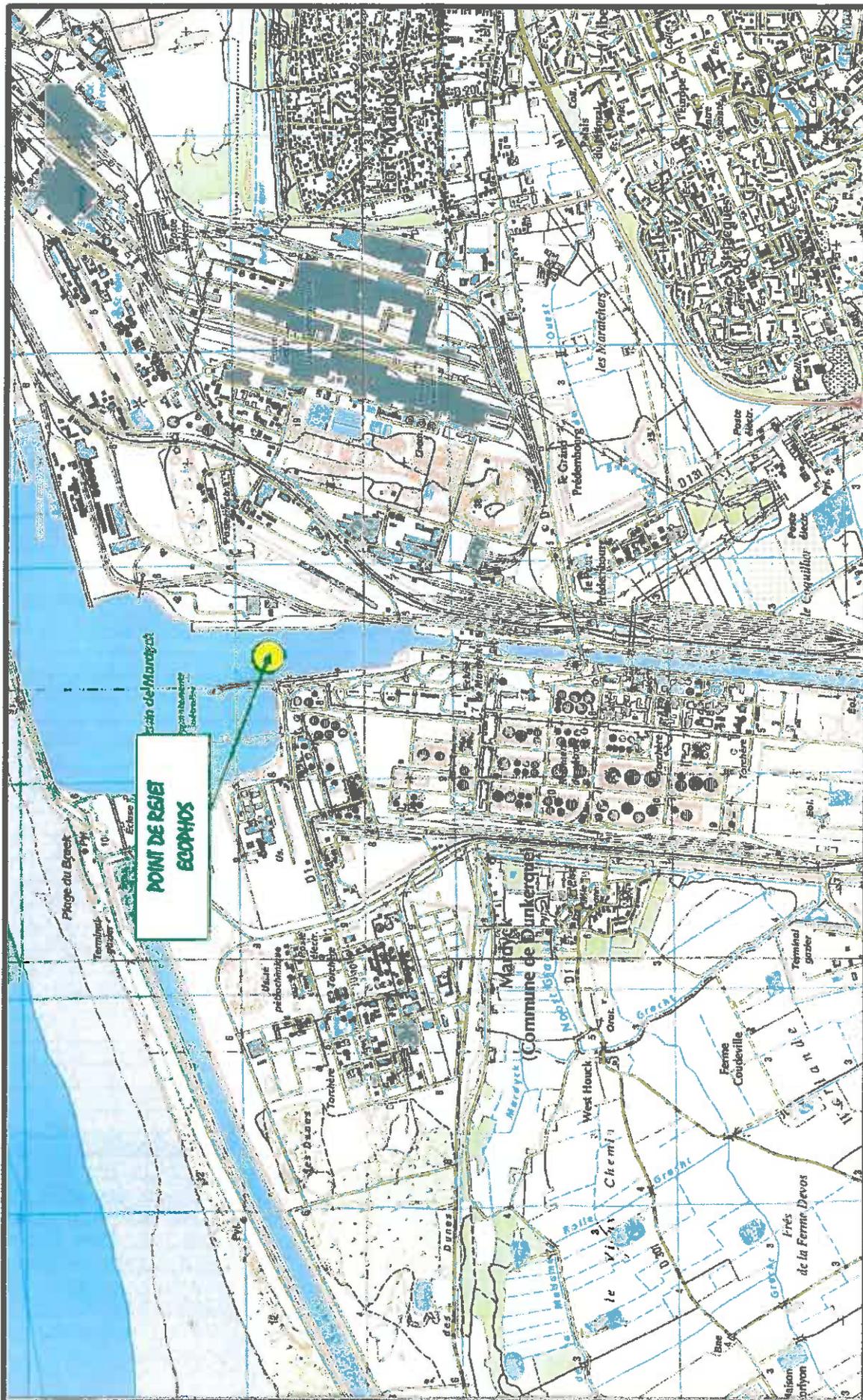
Le rejet d'eau contenant le chlorure de calcium s'effectuera directement dans le bassin de Mardyck, au niveau du port de DUNKERQUE.

La localisation de ce point de rejet est présentée page suivante.

Les effluents de la Société seront acheminés jusqu'à ce point grâce à la création d'un pipeline de plus de 2 km.



EXTRAIT DE LA CARTE IGN AU 1/25 000 N°23020 DE DUNKERQUE



K:\Voletech\VE\CPH105 - Dunkerque (59)\Images\03 - Localisation du point de rejet.abw

#### 4.-2.- CARACTERISTIQUES DU REJET

Le rejet aqueux sera continu pendant les périodes de fonctionnement du site, soit 7 800 heures par an.

La Société ECOPHOS prévoit un rejet annuel de 2 500 000 m<sup>3</sup> d'eau contenant 15% de chlorure de calcium (CaCl<sub>2</sub>), soit un rejet de 375 000 t de chlorure de calcium par an.

Des analyses ont également été réalisées sur les effluents générés par un pilote du projet en laboratoire.

Les résultats de ces analyses sont présentés ci-dessous, et sont comparées aux valeurs limites de l'Arrêté du 02 Février 1998 :

| Paramètre             | Concentration en sortie de process (mg/L) | Valeur limite (mg/L) <sup>4</sup> | Conformité |
|-----------------------|---|-----------------------------------|------------|
| Calcium (Ca)          | 53 000                                    | /                                 | /          |
| Argent (Ag)           | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Aluminium (Al)        | < 0,5                                     | 5                                 | Oui        |
| Arsenic (As)          | < 0,02                                    | 0,05                              | Oui        |
| Azote total (Nglobal) | < 0,05                                    | 30                                | Oui        |
| Bore (B)              | 1,5                                       | /                                 | /          |
| Baryum (Ba)           | 1,7                                       | /                                 | /          |
| Béryllium (Be)        | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Bismuth (Bi)          | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Cadmium (Cd)          | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Cyanures (CN)         | < 0,05                                    | 0,1                               | Oui        |
| Cobalt (Co)           | 0,079                                     | /                                 | /          |
| Chrome (Cr)           | < 0,2                                     | 0,5                               | Oui        |
| Cuivre (Cu)           | < 0,05                                    | 0,5                               | Oui        |
| Fer (Fe)              | < 0,2                                     | 5                                 | Oui        |
| Fluor (F)             | < 7                                       | 15                                | Oui        |
| Mercure (Hg)          | < 0,01                                    | /                                 | /          |
| Lithium (Li)          | 0,19                                      | /                                 | /          |
| Magnésium (Mg)        | 2,5                                       | /                                 | /          |
| Manganèse (Mn)        | < 0,05                                    | 1                                 | Oui        |
| Molybdène (Mo)        | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Nickel (Ni)           | < 0,05                                    | 0,5                               | Oui        |
| Sodium (Na)           | 5 000                                     | /                                 | /          |
| Phosphore (P)         | 5   | 10                                | Oui        |
| Plomb (Pb)            | < 0,05                                    | 0,5                               | Oui        |
| Antimoine (Sb)        | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Sélénium (Se)         | < 0,2                                     | /                                 | /          |
| Etain (Sn)            | < 0,05                                    | 2                                 | Oui        |
| Tellure (Te)          | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Titane (Ti)           | < 0,2                                     | /                                 | /          |

<sup>4</sup> Pour le fer et l'aluminium, c'est la somme Al + Fe qui doit être inférieure à 5 mg/L.

| Paramètre     | Concentration en sortie de process (mg/L) | Valeur limite (mg/L) <sup>4</sup> | Conformité |
|---------------|---|-----------------------------------|------------|
| Vanadium (V)  | < 0,2                                     | /                                 | /          |
| Tungstène (W) | < 0,05                                    | /                                 | /          |
| Zinc (Zn)     | < 0,2                                     | 2                                 | Oui        |

La comparaison des résultats d'analyses aux valeurs limites ne montre aucun dépassement de ces dernières, quel que soit le paramètre.

Sur la base des concentrations présentées ci-avant, les flux annuels rejetés dans le bassin de Mardyck seront les suivants :

| Paramètre             | Flux annuel <sup>5</sup> (kg/an) |
|-----------------------|----------------------------------|
| Calcium (Ca)          | 132 500 000                      |
| Argent (Ag)           | 125                              |
| Aluminium (Al)        | 1 250                            |
| Arsenic (As)          | 50                               |
| Azote total (Nglobal) | 125                              |
| Bore (B)              | 3 750                            |
| Baryum (Ba)           | 4 250                            |
| Béryllium (Be)        | 125                              |
| Bismuth (Bi)          | 125                              |
| Cadmium (Cd)          | 125                              |
| Cyanures (CN)         | 125                              |
| Cobalt (Co)           | 198                              |
| Chrome (Cr)           | 500                              |
| Cuivre (Cu)           | 125                              |
| Fer (Fe)              | 500                              |
| Fluor (F)             | 17 500                           |
| Mercure (Hg)          | 25                               |
| Lithium (Li)          | 475                              |
| Magnésium (Mg)        | 6 250                            |
| Manganèse (Mn)        | 125                              |
| Molybdène (Mo)        | 125                              |
| Nickel (Ni)           | 125                              |
| Sodium (Na)           | 12 500 000                       |
| Phosphore (P)         | 12 500                           |
| Plomb (Pb)            | 125                              |
| Antimoine (Sb)        | 125                              |
| Sélénium (Se)         | 500                              |
| Etain (Sn)            | 125                              |
| Tellure (Te)          | 125                              |
| Titane (Ti)           | 500                              |
| Vanadium (V)          | 500                              |
| Tungstène (W)         | 125                              |
| Zinc (Zn)             | 500                              |

<sup>5</sup> Lorsque la concentration est inférieure au seuil de quantification, le flux est calculé sur la base de cette limite

#### **4.-3.- SURVEILLANCE**

Si le site est soumis à Autorisation, l'Inspection des Installations Classées imposera dans son Arrêté Préfectoral une fréquence de surveillance des rejets du site.

Elle pourrait également demander à la Société ECOPHOS de réaliser une surveillance semestrielle ou annuelle des eaux et/on des sédiments du bassin de Mardyck.

Le retour d'expérience KALIES montre qu'une expertise de l'impact des rejets sur le milieu marin pourra aussi être sollicitée auprès de l'IFREMER par l'Inspection des Installations Classées. Cette étude serait réalisée aux frais de la Société ECOPHOS.

Quel que soit le classement du site, une surveillance des rejets pourra être demandée par le GPM de DUNKERQUE dans le cadre de l'établissement d'une autorisation et d'une convention de rejet dans le bassin.



## **5.- COMPATIBILITE AU SDAGE ET AU SAGE**

### **5.-1.- COMPATIBILITE VIS-A-VIS DU SDAGE**

#### **5.-1.-1.- Evaluation qualitative**

Les tableaux ci-après examinent la compatibilité de l'implantation de l'usine ECOPHOS vis-à-vis de certaines dispositions du SDAGE Artois Picardie pour la période 2010-2015.

| Dispositions du SDAGE concernées   |   | Dispositions prévues sur le site   |
|--|---|--|
| <p><b>Orientation 1</b></p> <p>Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</p> | <p>4.1. Enjeu 1 : La gestion qualitative des milieux aquatiques</p> <p>Les maîtres d'ouvrage (persone publique ou privée, physique ou morale), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du code de l'environnement, du code de la santé publique ou du code général des collectivités locales, ajustent les rejets d'effluents urbains ou industriels au respect de l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les objectifs sont précisés dans l'annexe F. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité.</p> <p>Tout projet soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement (ICPE ou loi sur l'eau) doit aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en œuvre, des techniques permettant de limiter les rejets dans les cours d'eau à écoulements intermittents (stockage temporaire, réutilisation d'eau...),</li> <li>- s'il ne permet pas de respecter l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, étudier la possibilité d'autres solutions au rejet direct dans le cours d'eau (stockage temporaire, réutilisation...).</li> </ul> <p>Les maîtres d'ouvrage de systèmes d'assainissement de taille inférieure à 200 équivalents habitants adaptent les techniques utilisées afin de respecter l'objectif général de non dégradation et les objectifs physicochimiques spécifiques assignés aux masses d'eau.</p> | <p>Le principal rejet du site sera le rejet d'eaux industrielles à 15% de chlorure de calcium.</p> |
|  | <p><b>Disposition 1</b></p>   | <p><b>Disposition 2</b></p>  |

| Dispositions du SIDAGE concernées |  | Dispositions prévues sur le site   |
|-----------------------------------|--|--|
| Orientation 1                     | Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux  | Les effluents générés par la Société seront collectés via un réseau séparatif.<br>Les rejets seront réduits autant que cela s'avérera possible, sous réserve de solutions technico-économiques viables.  |
| Orientation 2                     | Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) | Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.  |
| Disposition 3                     |  | Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs équipements, installations et travaux soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales, amélioreront le fonctionnement des réseaux collectifs d'assainissement pour atteindre les objectifs de bon état, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures. Lors des extensions de réseaux, les maîtres d'ouvrages étudient explicitement l'option réseau séparatif et exposent les raisons qu'ils lui font ou non retenir cette option.<br>Les SCOT, PLU et cartes communales prévoient l'imperméabilisation et favorisent l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel. La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets. Dans les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre du code de l'environnement ou de la santé correspondant, l'option d'utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et ou l'infiltration sera favorisée par le pétitionnaire et la solution proposée sera argumentée face à cette option de « techniques alternatives ». |
| Disposition 4                     |  |  |

| Dispositions du SDAGE concernées |   | Dispositions prévues sur le site   |
|----------------------------------|---|--|
| Orientation 5                    | Améliorer la connaissance des substances dangereuses  | <p>La Société ECOPHOS procédera à des analyses régulières de ses rejets dans le bassin de Mardyck.</p> <p>Une recherche exhaustive de polluants dans les rejets (type RSDE) pourra être menée au cours des premiers mois d'exploitation.</p> |
| Orientation 6                    | Conduire les actions de réduction à la source et de suppression des rejets de substances toxiques | <p>Le site n'utilisera pas de produits phytosanitaires pour l'entretien de ses espaces verts.</p>  |

| Dispositions du SDAGE concernées |  | Dispositions prévues sur le site  |
|----------------------------------|--|---|
| Orientation 7                    | Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable en priorité selon la carte 22.     | <p>Les collectivités qui exploitent, pour leur alimentation en eau potable, des ressources souterraines polluées par les nitrates ou par les phyto-sanitaires qui, de ce fait, ont recours à un traitement de potabilisation, sont invitées à mettre en œuvre, avec les autres usagers (industrie, agriculture) du territoire concerné des actions de réduction des pollutions à la source visant à restaurer la qualité de cette ressource : l'autorité administrative accompagne les collectivités dans cette démarche. Elles peuvent compléter ces actions d'amélioration par une diversification de leur approvisionnement.</p> <p>4.2. Enjeu 2 : La gestion quantitative des milieux aquatiques</p> <p>Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des SCOT, des PLU et des cartes communales veillent à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et à l'intégration paysagère. Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens.</p> |
| Orientation 13                   | <p> limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation</p> | <p>Le site retenu pour l'implantation de la Société ECOPHOS n'est pas localisé dans un périmètre de protection de captage AEP.</p> <p>Le site n'utilisera pas de produits phytosanitaires pour l'entretien de ses espaces verts.</p> <p>Le stockage des liquides sera réalisé sur rétention.</p> <p>Le devenir des eaux pluviales reste à définir.</p>  |
| Orientation 21                   | <p>Disposition 21</p>  | <p>Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.</p>  |

| Dispositions du SDAGE concernées                               |   | Dispositions prévues sur le site   |   |
|--|---|--|---|
| 4.3. Enjeu 3 : La gestion et protection des milieux aquatiques |   |  |   |
| Orientation 23   | Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau | Disposition 34   | Le site n'est pas situé en zone inondable.        |
| Disposition 35   |   | <p>Lorsque des opérations ponctuelles de travaux sur les cours d'eau (y compris de curage dans le cadre d'une phase de restauration d'un plan de gestion pluriannuel ou de travaux autorisés), s'avèrent nécessaires, dans les limites législatives et réglementaires (L214-1 et suivants, L215-14 CE et suivants, R215-2 et suivants, arrêté du 30 mai 2008), en vue de rétablir un usage particulier ou les fonctionnalités écologiques d'un cours d'eau, les maîtres d'ouvrage les réalisent dans le cadre d'une opération de restauration ciblant le dysfonctionnement identifié. On veillera dans ce cadre, à la stabilisation écologique du tronçon de cours d'eau ayant subi l'opération, par au minimum la revégétalisation des berges avec des espèces autochtones ainsi qu'à la limitation des causes de l'envasement. S'ils ne peuvent être remis au cours d'eau, les produits de curage sont valorisés, ou, à défaut de filière de valorisation adaptée, éliminés. Le régalaie éventuel des matériaux de curage ne doit pas conduire à la création ou au renforcement de digues ou de bourrelets le long des cours d'eau ainsi qu'au remblaiement de zones humides. Ces matériaux de curage doivent respecter les normes en vigueur du point de vue de leur qualité.</p> | Aucun travaux sur les cours d'eau ne sont prévus. |

| Dispositions du SDAGE concernées                               |   | Dispositions prévues sur le site |   |
|--|---|----------------------------------|---|
| 4.3. Enjeu 3 : La gestion et protection des milieux aquatiques |   |                                  |   |
| Orientation 23   | Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau   | Disposition 36                   | Aucun travaux sur les cours d'eau ne sont prévus. |
| Orientation 24   | Assurer la continuité écologique et une bonne gestion piscicole | Disposition 37                   | Aucun travaux sur les cours d'eau ne sont prévus. |

Les décisions, les autorisations ou les déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau préservent les connexions latérales. Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à rétablir les connexions latérales des milieux aquatiques, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures.

Les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale s'efforcent de privilégier l'effacement, le contournement de l'ouvrage (bras de dérivation...) ou l'ouverture des ouvrages par rapport à la construction de passes à poissons après étude.

### 5.-1.-2.- Evaluation quantitative

Selon la Doctrine Rejets du Bassin Artois-Picardie signée par le Préfet en Septembre 2011, la compatibilité quantitative au SDAGE doit être réalisée pour les rejets d'eaux usées industrielles ou domestiques des ICPE à autorisation, non raccordées à une station d'épuration urbaine, directement dans le milieu naturel.

La Société ECOPHOS prévoyant le rejet d'eaux usées industrielles dans le port de DUNKERQUE, cette compatibilité devra être réalisée pour le site.

Les eaux littorales, dont celles du port de DUNKERQUE, font l'objet d'analyses de micropolluants. Parmi les 41 substances recherchées dans ces eaux, 4 ont fait l'objet d'une analyse sur le pilote en laboratoire d'ECOPHOS :

- \* le cadmium,
- \* le mercure,
- \* le nickel,
- \* le plomb.

Les résultats des analyses réalisées en 2009 sur les eaux du port de DUNKERQUE sont présentés ci-dessous :

| Composé | Concentration mesurée <sup>5</sup><br>(µg/L) | Limite de quantification<br>(µg/L) |
|---------|--|------------------------------------|
| Cadmium | < LQ   | 0,2                                |
| Mercure | < LQ   | 1                                  |
| Nickel  | < LQ   | 0,05                               |
| Plomb   | < LQ   | 1                                  |

<sup>5</sup> 12 mesures ont été réalisées en 2009. Les 12 analyses ont mené au même résultat



Pour les 4 substances, les flux sont les suivants :

| Paramètres | Concentration observée dans le port de DUNKERQUE (µg/L) | Débit du bassin (m <sup>3</sup> /j) | F estimé (kg/j) | NQE - CM <sup>7</sup> (µg/L) | F limite acceptable (kg/j) |
|------------|---|-------------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|
| Cadmium    | < 0,2   | 508 932                             | < 0,102         | 0,2                          | 0,102                      |
| Mercure    | < 0,05  | 508 932                             | < 0,025         | 0,05                         | 0,025                      |
| Nickel     | < 1   | 508 932                             | < 0,509         | 20                           | 10,179                     |
| Plomb      | < 1   | 508 932                             | < 0,509         | 7,2                          | 3,664                      |

Avec :

F estimé = Débit du bassin x Concentration observée

F limite acceptable = Débit du bassin x (NQE – CM)

La réalisation du projet ECOPHOS amènera au rejet des flux suivants dans le bassin de Mardyck :

| Paramètre | Flux journalier rejeté (kg/j) |
|-----------|-------------------------------|
| Cadmium   | < 0,385                       |
| Mercure   | < 0,077                       |
| Nickel    | < 0,385                       |
| Plomb     | < 0,385                       |

Cela se traduira sur les eaux du bassin de la manière suivante :

| Paramètre | Flux bassin maritime actuel (kg/j) | Flux ECOPHOS (kg/j) | Flux bassin futur (kg/j) | Flux autorisé (kg/j) |
|-----------|------------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|
| Cadmium   | < 0,102                            | < 0,385             | < 0,486                  | 0,103                |
| Mercure   | < 0,025                            | < 0,077             | < 0,102                  | 0,026                |
| Nickel    | < 0,509                            | < 0,385             | < 0,894                  | 10,332               |
| Plomb     | < 0,509                            | < 0,385             | < 0,894                  | 3,720                |

L'utilisation des limites de quantification pour la détermination des flux ainsi que l'absence de données de QMNA5 pour la masse d'eau impactée rendent difficile l'interprétation des résultats obtenus, d'autant plus que les échanges d'eau ont été minimisés dans le calcul.

Les rejets de la Société ECOPHOS n'amèneront pas de non respect des normes de qualité environnementale pour le nickel et le plomb.

<sup>7</sup> Normes de Qualité Environnementale – Concentration Moyenne

En ce qui concerne le cadmium et le mercure, les limites de quantification appliquées lors des analyses réalisées sur les eaux du port de DUNKERQUE ainsi que celles utilisées pour réaliser les analyses sur les rejets du site ECOPHOS ne permettent pas de conclure sur l'impact des rejets de la Société.

Il conviendra de réaliser des analyses plus fines sur ces paramètres afin de déterminer de manière fiable l'éventuel impact du rejet sur les eaux du bassin.

De plus, des analyses semestrielles des eaux du bassin et des sédiments pourront permettre de déceler un éventuel impact des rejets de la Société.

### **5.-2.- COMPATIBILITE VIS-A-VIS DU SAGE**

Les villes de DUNKERQUE et LOON-PLAGE font partie du SAGE du Delta de l'Aa, mis en œuvre suite à la signature de l'Arrêté d'Approbation du 15 Mars 2010.

Les orientations de gestion du SAGE du Delta de l'Aa ont été étudiées afin de vérifier leur compatibilité avec le projet. Les tableaux des pages suivantes reprennent les principales orientations en rapport avec l'exploitation du site ECOPHOS.

| Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE                    |   |  |
|---|---|--|
| Orientation Stratégique I : La garantie de l'approvisionnement en eau |   |  |
| Orientations spécifiques  |   | Dispositions prévues sur le site   |
| 1   | Sanvegarder la qualité de la ressource actuelle en eau souterraine et protéger préventivement la ressource souterraine. | L'agglomération Dunkerquoise ne présente aucun captage d'alimentation en eau potable. Son approvisionnement est assuré à partir d'ouvrages situés plus au Sud. |
| 2   | Raisonner l'usage des pesticides (tous usages)  | Non concerné.  |
| 3   | Assurer l'approvisionnement en eau potable et industrielle  | Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.  |
| 4   | Partager les ressources en eau de surface en période d'étiage   | Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.  |
| 5   | Améliorer la connaissance de la ressource disponible  | Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.  |
| 6   | Améliorer la connaissance des besoins en eau et suivre leur évolution   | Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.  |

| Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE   |   |   |
|--|---|---|
| Orientation Stratégique II : Diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des watergangs |   |   |
| Orientations spécifiques   |   | Dispositions prévues sur le site  |
| 1  | Pérenniser et optimiser le système existant d'évacuation des crues                              | <p>II. 1. 3. – Fiabiliser et optimiser le dispositif actuel d'évacuation des crues à la mer – canaux, vannes et pompes – tout en privilégiant les écoulements gravitaires, dans le respect des divers enjeux du territoire et ce dispositif ayant pour but notamment de garantir un niveau minimum de fonctionnement des ouvrages pour un scénario de référence, à définir, intégrant une durée maximale de dysfonctionnement.</p> <p>II. 1. 4. – Pérenniser les efforts d'entretien des fossés d'échelles et des watergangs en réalisant un programme pluriannuel d'entretien des berges et du lit intégrant en priorité les techniques dites douces ou légères</p>  |
| 2  | Ne pas accentuer la vulnérabilité actuelle aux inondations                                      | <p>II. 2. 4. – Intégrer les risques inondation et de submersion marine dès la conception des projets par les maîtres d'ouvrage et les services chargés de la police de l'eau, lors de l'instruction des dossiers de déclaration ou d'autorisation, dans un principe de précaution</p>   |
| 3  | Améliorer la gestion des crues et la coordination à toutes les échelles                         | <p>II. 3. 1. – Intégrer les risques « naturels » (qu'ils soient issus d'événements historiques ou d'une étude hydraulique basée sur un phénomène d'occurrence centennale) dans les documents d'urbanisme et prendre en compte l'impact que pourraient avoir certains projets de développement et d'aménagement du territoire en terme d'imperméabilisation des sols et d'aggravation du risque inondation</p> <p>II. 3. 6 – Développer la communication entre les partenaires (SPE – service de police de l'eau-, sections de Watergangs, élus, lotisseurs, etc.)</p> <p>II. 3. 10. – Responsabiliser les populations sur leurs droits mais aussi leurs devoirs en particulier sur l'entretien des fossés privés, sur les déchets encombrants rejetés dans les canaux et watergangs, sur le respect des servitudes de passage des watergangs et des canaux.</p> |
| 4  | Ralentir et atténuer l'écoulement des eaux pluviales en milieu rural des bassins versants amont | <p>II. 4. 1. – Encourager les projets visant à réduire les quantités d'eaux pluviales en les retenant le plus en amont possible par des petits aménagements de retenue à l'aide d'une politique foncière adaptée</p>  |

| Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE  |   |   |
|---|---|---|
| Orientation Stratégique II : Diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des waterings |   |   |
| Orientations spécifiques  | Dispositions du SAGE  | Dispositions prévues sur le site  |
| 5   | Réduire le flux d'eaux pluviales en milieu urbain   | <p>II. 5. 3. – Mettre en œuvre des solutions de prise en charge des eaux pluviales (rétention et/ou traitement) sur l'ensemble du territoire du S.A.G.E. [...] afin de diminuer les transferts et les vitesses d'écoulement vers l'aval.</p> <p>II. 5. 4. – Prendre en compte la problématique de la maîtrise des écoulements en temps de pluie dans tout projet d'aménagement en ayant systématiquement une approche de bassin versant notamment en intégrant tout projet situé en amont d'une zone inondable répertoriée afin de ne pas aggraver le phénomène en aval, en se basant sur tous les événements connus et sur les études hydrauliques</p> <p>II. 5. 5. – Privilégier dans les projets d'aménagement des collectivités la récupération et l'utilisation des eaux de pluies pour des usages non nobles.</p> <p>II. 5. 8. – Dans les installations, ouvrages, travaux ou activités (OTA) soumis à la loi sur l'eau et aux ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) conduisant à une imperméabilisation ou un rejet direct dans le milieu superficiel, étudier et si possible mettre en œuvre la mise en place des techniques « alternatives » par infiltration à la parcelle afin de limiter le dimensionnement ou le recours aux bassins de rétention classiques (déversoirs d'orage, bassins de stockage à ciel ouvert).</p> <p>II. 6. 5. – Conserver et/ou restaurer les zones naturelles d'expansion de crue et leurs connexions hydrauliques en tant qu'espaces de liberté aux cours d'eau dans la concertation avec les acteurs et propriétaires locaux</p> |
|   | 6   | Valoriser les zones inondables  |
| 7   | Améliorer la connaissance du risque inondation et des enjeux associés, notamment liés aux changements climatiques | Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.   |
|   |   | La ville de DUNKERQUE n'est pas répertoriée dans l'atlas des zones inondables.  |
|   |   | Non concerné.   |

| Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE             |   |  |
|--|---|--|
| Orientation Stratégique III : Reconquête des habitats naturels |   |  |
| Orientations spécifiques                                       | Dispositions du SAGE  | Dispositions prévues sur le site   |
| 1  | Créer, entretenir et valoriser les watergangs, rivières et canaux                 | Non concerné.  |
| 2  | Mettre en place un cahier des charges commun pour l'entretien du réseau de la Hem | Non concerné.  |
| 3  | Préserver, reconquérir, gérer les zones humides et ses milieux associés           | Non concerné.  |
| 4  | Restaurer la libre circulation piscicole  | Non concerné.  |
| 5  | Limiter la prolifération des espèces envahissantes et invasives                   | Non concerné.  |
| 6  | Favoriser la reconquête de l'espace de liberté des cours d'eau                    | La ville de DUNKERQUE n'est pas répertoriée dans l'atlas des zones inondables. |
| 7  | Préserver les milieux littoraux indispensables à l'équilibre des écosystèmes      | Non concerné.  |

| Orientation Stratégique IV : Poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines |  | Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE  |  |
|--|--|---|--|
| Orientations spécifiques   |  | Dispositions du SAGE  |  |
| 1  | Identifier les rejets directs et diffus dans le milieu aquatique et impactant les eaux marines | IV. 1. 7. – Inventorier et cartographier les rejets directs industriels en particulier les petites unités industrielles, artisanales ou commerciales (PMI, PMI) et informer des techniques pour améliorer le traitement des rejets.   | Dispositions prévues sur le site<br>Les points de rejet seront clairement identifiés et cartographiés.   |
| 2  | Lutter contre les pollutions d'origine domestique  | IV. 2. 12. – Inciter les particuliers au raccordement au réseau de collecte existant en priorité dans les aires d'alimentation des captages et les communes littorales : portes ouvertes, plaquettes d'information, réunions publiques...   | Non concerné.  |
| 3  | Lutter contre les pollutions d'origine agricole  | /   | Non concerné.  |
| 4  | Lutter contre les pollutions d'origine industrielle  | IV. 4. 2. – Privilégier le traitement autonome des installations industrielles pour leurs eaux de process.  | Les eaux ne nécessiteront pas de traitement particulier.   |
|  |  | IV. 4. 3. – Inciter les industriels à la mise en place de technologies propres, de travaux de séparation des réseaux, de travaux de réduction des volumes d'effluents à traiter.  | Le réseau de collecte des effluents sera de type séparatif.<br>Le volume du rejet sera réduit dans la mesure du possible, avec notamment la possibilité qu'une autre société s'implante sur le GPM pour valoriser une partie du chlorure de calcium en sel de déneigement.                               |
|  |  | IV. 4. 4. – Inciter les industriels à aménager des bassins de confinement et des aires de stockage sélectif des déchets afin de réduire le risque de pollution accidentelle particulièrement dans les secteurs vulnérables (alimentation en eau potable, baignade), à proximité des zones humides, de cours d'eau, de la nappe souterraine. | Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.  |
|  |  | IV. 4. 5. – Réduire les rejets de substances toxiques.  | Les premiers résultats des analyses réalisées sur un pilote en laboratoire du projet indiquent que les rejets de la Société ECOPHOS ne contiendront pas (ou très peu) de substances toxiques, la plupart des paramètres analysés amenant à des concentrations inférieures aux limites de quantification. |



| Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE   |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Orientation Stratégique IV : Poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines |  |  |   |
| Orientations spécifiques   | Dispositions du SAGE   | Dispositions prévues sur le site   |   |
| 5  | Diminuer la pollution générée par le ruissellement des eaux pluviales                    | <p>IV. 5. 3. – Gérer les réseaux existants par la mise en œuvre de bassins de stockage qui permettent de récupérer les premières eaux de temps de pluie (à priori les plus polluées) : systèmes collecteurs, décanteurs et d'écrêtement des eaux pluviales.</p> <p>IV. 5. 4. – Intégrer la problématique de la gestion des eaux pluviales dans toute opération de réhabilitation des zones imperméabilisées réalisées avant 1992 et n'ayant pas fait l'objet de mesures de compensation suffisantes au regard de la Loi sur l'Eau de 1992.</p> <p>IV. 5. 6. – Préserver les réseaux de fossés, favoriser leur réhabilitation et assurer leur entretien.</p> <p>IV. 5. 7. – Soutenir les projets de récupération des eaux pluviales en tant que ressource en eau pour des usages non nobles en lien avec l'orientation stratégique I.</p> <p>IV. 5. 8. – Inciter et promouvoir l'utilisation de techniques « alternatives » ou « compensatoires » de réduction des flux d'eaux pluviales tant sur les implantations industrielles qu'urbaines, à l'image des expériences de l'ADOPFA, en privilégiant l'infiltration à la parcelle, auprès des aménageurs, des décideurs locaux et des particuliers : noues, chaussées drainantes, toits végétalisés, récupération d'eaux de pluie...</p> | <p>Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.</p> <p>Non concerné.</p> <p>Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.</p> <p>Non étudié dans le cadre de ce dossier. A définir ultérieurement.</p> |
|  |  | <p>Des analyses des rejets aqueux de la Société seront réalisées périodiquement.</p> <p>Des campagnes d'analyses exhaustives (type RSDE) pourront être réalisées au démarrage du projet.</p> <p>Un suivi semestriel ou annuel des concentrations en polluants dans les eaux et sédiments du bassin de Mardyck devra être envisagé.</p>   |   |
| 6  | Améliorer la connaissance et limiter à la source les flux polluants des zones portuaires |  |   |

| <b>Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE</b>                               |  |                             |               |
|---|--|-----------------------------|---------------|
| <b>Orientation Stratégique V : Communication et sensibilisation aux enjeux de l'eau</b> |  |                             |               |
| <b>Orientations spécifiques</b>   |  | <b>Dispositions du SAGE</b> |               |
| <b>1</b>  | Faire connaître le S.A.G.E. et les données du S.A.G.E. | /                           | Non concerné. |
| <b>2</b>  | Sensibiliser aux enjeux actuels et futurs de l'eau     | /                           | Non concerné. |
| <b>3</b>  | Accompagner la participation à la concertation         | /                           | Non concerné. |
| <b>4</b>  | Informier sur le rôle des acteurs de l'eau             | /                           | Non concerné. |

### 5.-3.- SALINITE DES EAUX DU BASSIN

Le rejet des 2 500 000 m<sup>3</sup> d'effluents à 15% de chlorure de calcium (CaCl<sub>2</sub>) contribuera à augmenter la salinité du bassin.

En fonction de la période de l'année, l'impact sur la salinité sera plus ou moins important, cette dernière variant selon les apports d'eau douce liés à la collecte des eaux pluviales et au risque de crue des cours d'eau.

Sur le même principe que pour la détermination de la compatibilité au SDAGE, les flux existants sont les suivants :

| Paramètre      | Concentration (g/L) <sup>8</sup> | Débit journalier (m <sup>3</sup> ) | Flux journalier bassin (kg/j) |
|----------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Sels - Mini    | 5,82                             | 508 932,0                          | 2 961 984                     |
| Sels - Moyenne | 9,67                             | 508 932,0                          | 4 921 372                     |
| Sels - Maxi    | 15,02                            | 508 932,0                          | 7 644 159                     |

Les rejets de la Société ECOPHOS généreront les flux suivants :

| Paramètre | Concentration (g/L) | Débit journalier (m <sup>3</sup> ) | Flux journalier rejeté (kg/j) |
|-----------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Sels      | 150                 | 7 692,3                            | 1 153 846                     |

Après rejet, la salinité des eaux du bassin sera la suivante :

| Paramètre      | Flux journalier bassin (kg/j) | Flux journalier rejeté (kg/j) | Flux journalier total (kg/j) | Augmentation de la salinité | Salinité totale (g/kg) |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Sels - Mini    | 2 961 984                     | 1 153 846                     | 4 115 830                    | 38,96%                      | 8,09                   |
| Sels - Moyenne | 4 921 372                     | 1 153 846                     | 6 075 219                    | 23,45%                      | 11,94                  |
| Sels - Maxi    | 7 644 159                     | 1 153 846                     | 8 798 005                    | 15,09%                      | 17,29                  |

Pour rappel, la concentration moyenne en sels au niveau de l'écluse Watier est de l'ordre de 28,3 g/L, et de 35 g/L dans les océans.

**L'impact du rejet de la Société ECOPHOS sur la salinité des eaux du bassin sera donc limité.**

<sup>8</sup> Sur la base des résultats d'analyses 2013

## **6.- EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE**

Dans le cadre d'un DDAE (options 1 et 2), une évaluation du risque sanitaire associé aux rejets de la Société ECOPHOS devra être menée.

Les rejets aqueux du site aboutiront dans le bassin de Mardyck, dans lequel la baignade et la pêche sont interdites.

L'atlas des zones conchylicoles indique que les zones conchylicoles les plus proches du site sont celles de ZUYDCOOTE, à plus de 10 km au Nord-Est. Il s'agit d'une zone A (zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe) et de 2 zones N (zones non classées dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite).

Ces interdictions et l'éloignement des zones conchylicoles amènent à écarter les risques sanitaires, faute de voie d'exposition pour les populations.

Pour les options 1 et 2, cette évaluation pourra toutefois être menée dans le cadre du DDAE afin de faciliter l'instruction du dossier.

## 7.- **SYNTHESE**

La Société ECOPHOS étudie la possibilité d'implanter une usine de production de phosphate de calcium dans le GPM de DUNKERQUE.

La proximité des zones naturelles devra être intégrée au projet ECOPHOS. Cette implantation pourra nécessiter des investigations complémentaires et éventuellement des demandes de dérogation ainsi que la mise en place de mesures compensatoires pour le déplacement et/ou la destruction d'espèces protégées.

Le principal impact environnemental du site ECOPHOS sera généré par le rejet d'eaux industrielles dans le bassin de Mardyck.

Ce rejet contiendra principalement du chlorure de calcium (à hauteur de 15%), qui viendront compenser les besoins ponctuels en sels du GPM. Les analyses réalisées sur le rejet du pilote laboratoire du projet indiquent que ce dernier ne contiendra pas (ou très peu) de métaux.

Les concentrations en métaux seront en-deçà des valeurs limites réglementaires qui seront applicables au site.

L'évaluation qualitative et quantitative de l'impact du rejet indique que le rejet sera compatible au SDAGE et au SAGE en vigueur dans la zone retenue pour l'implantation du projet.

Compte tenu de l'absence de voies d'exposition, l'impact sanitaire du rejet ne sera pas source de refus par l'Administration.

**Les éléments présentés dans cette pré-étude environnementale ne laissent apparaître aucune contre-indication majeure à la concrétisation du projet d'implantation de la Société ECOPHOS.**

**ANNEXES**

## **LISTE DES ANNEXES**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>ANNEXE 1</b> | <b>DISPOSITIONS D'URBANISME</b>          |
| <b>ANNEXE 2</b> | <b>TEXTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES</b> |

**ANNEXE 1**

**DISPOSITIONS D'URBANISME**



**ANNEXE 2**

**TEXTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES**



# ETUDE RELATIVE AU STOCKAGE DES RESIDUS DE PROCESS



**ECOPHOS**  
**DUNKERQUE**

Fait à Lezennes, le 19 Décembre 2013

Réalisé par :

**N. LEDUC**

Validé par :

**D. VASSEUR**

KALIÈS – KA13.10.006/A

Ce dossier a été réalisé par :

**Nicolas LEDUC**

**Ingénieur Environnement – Risques Industriels**

**Master – Maîtrise et Optimisation de Process Industriels –**

**Lille 1**

## LISTE DES SIGLES

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ANDRA</b> | <b>Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs</b>      |
| <b>BTEX</b>  | <b>Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes</b>                     |
| <b>COT</b>   | <b>Carbone Organique Total</b>                                       |
| <b>FS</b>    | <b>Fraction Soluble</b>  |
| <b>HAP</b>   | <b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</b>                       |
| <b>IGN</b>   | <b>Institut National de l'information Géographique et forestière</b> |
| <b>GPM</b>   | <b>Grand Port Maritime</b>   |
| <b>ICPE</b>  | <b>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</b>    |
| <b>MTD</b>   | <b>Meilleures Techniques Disponibles</b>                             |
| <b>PCB</b>   | <b>Polychlorobiphényles</b>  |
| <b>PLU</b>   | <b>Plan Local d'Urbanisme</b>  |

## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PRESENTATION</b> .....   | <b>5</b>  |
| 1.- CONTEXTE.....   | 6         |
| 2.- LOCALISATION DU SITE.....   | 7         |
| 3.- DISPOSITIONS D'URBANISME.....   | 10        |
| 3.-1.- <i>PLAN LOCAL D'URBANISME</i> .....  | 10        |
| 3.-2.- <i>SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE</i> .....   | 11        |
| 4.- PRESENTATION SUCCINCTE DES ACTIVITES DU SITE.....   | 12        |
| 5.- CARACTERISTIQUES DES RESIDUS.....   | 13        |
| 6.- CLASSEMENT DES RESIDUS.....   | 15        |
| 6.-1.- <i>CLASSEMENT EN TANT QUE DECHET</i> .....   | 15        |
| 6.-1.-1.- Déchets inertes.....  | 15        |
| 6.-1.-2.- Déchets dangereux.....  | 17        |
| 6.-1.-3.- Déchets non dangereux non inertes.....  | 21        |
| 6.-2.- <i>SORTIE DU STATUT DE DECHET</i> .....  | 22        |
| 7.- SITUATION ADMINISTRATIVE.....   | 23        |
| 8.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES<br>POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT..... | 24        |
| 9.- SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R. 515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....                                    | 27        |
| 10.- GARANTIES FINANCIERES.....   | 28        |
| 11.- TEXTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES.....   | 29        |
| 12.- SYNTHESE.....  | 30        |
| <b>IMPACT DU REGNET SUR LE MILIEU NATUREL</b> .....   | <b>31</b> |
| 1.- IMPACT SUR LE MILIEU AQUEUX.....  | 32        |
| 2.- IMPACT SUR L'AIR.....   | 34        |
| 3.- SYNTHESE.....   | 35        |
| <b>ANNEXES</b> .....  | <b>36</b> |

**PRESENTATION**

## 1.- CONTEXTE

La Société ECOPHOS souhaite implanter une usine de fabrication de phosphate de calcium dans le Nord de l'Europe.

Dans cette optique, elle a identifié plusieurs sites susceptibles d'accueillir les installations projetées, dont un est localisé au sein du Grand Port Maritime (GPM) de DUNKERQUE.

L'objectif de cette étude est de déterminer quelles seront les contraintes associées au stockage de résidus de process sur le site, la Société ECOPHOS n'ayant identifié à l'heure actuelle aucune solution de valorisation techniquement et économiquement satisfaisante pour ces derniers.

La durée de stockage maximale des résidus sur le site est estimée à 5 ans. Lorsqu'une filière de valorisation aura été identifiée (interne ou externe), la durée de stockage des résidus sera limitée à ~~10~~ ans.



## **2.- LOCALISATION DU SITE**

L'un des sites retenus par la Société ECOPHOS pour l'implantation de son usine est localisé dans la zone du GPM à DUNKERQUE, dans le département du Nord (59).

Il s'agit d'une zone fortement industrialisée.

Le stockage des résidus issus du process pourra s'étendre sur une surface totale comprise entre 5 et 10 hectares.

La localisation du site est présentée page suivante.



institut  
géographique  
national

Direction Générale 136 bis, rue de Grenelle 75700 Paris  
Service des Ventes et Editions 107, rue la Boétie 75008 Paris

Appareils : page 205 du service de rectif.

Route à 2 chaussées séparées

Route de très bonne qualité (4 voies)

Route de bonne qualité (2 voies larges ou 3 voies)

Route de moyenne qualité (2 voies étroites)

Route autre réglementation nationale

Autoroute à accès régulièrement ou étroitement réglementés

Chemin d'exploitation, sans chaussée, ligne de coupe, Section

Vestiges d'ouvrages sans chaussée, Route en construction

Tunnel routier : largeur intérieure > 500 m, section > 800 m<sup>2</sup>

Route en rocaille, en défilé, route et chemins bordés d'arbres

Mur de consolidation, Mur de soutènement, Mur en talus ou en pierres sèches

Clôture en treillage métallique (sans balustrade) à section variable d'arbres

Lignes de terre, Egalité de terrain non servies, Ligne de végétation

Clôture de fer à 3 rails, à 2 rails

Ligne électrifiée, Aérien, caténaire

Vous de garage ou de garage, sans trottoir

Voie ferrée : en construction, démolie, dégragée

Barrières portiques, Arrière plans portiques, Tunnel

Passage à niveau, électrique, métro

Traverse de fer à crochets, Pontons

Ligne de transport d'énergie électrique, Téléphonique, Néon, ligne aérienne

Lignes d'éclairage, sans bornes

Carre et défilés de département

Carre et défilés d'arrondissement

Carre et défilés de commune

Carre et défilés de canton

Lignes de carte militaire, de carte topographique de carte de 1:50 000

Lignes de carte géométrique, Lignes de grande échelle, de carte géométrique

Plan d'alignement

Église, Chapelle, Oratoire, Cathédrale, Archevêché, Évêché, Basilique

Tour, clocher, clocher, clocher, clocher, clocher, clocher

Mémorial d'élévation, de 1er, 2e, 3e, 4e, 5e, 6e, 7e, 8e, 9e, 10e, 11e, 12e

Église, Chapelle, Oratoire, Cathédrale, Archevêché, Évêché, Basilique

Religion, légendaire, Monument, stèle, Ruine

Monument, légendaire, stèle, Ruine, Point de vue, Carrière

Haute montagne, sans fer, Colonne

Terrain de sport, Tennis, Rugby, Football, de 100

Appareils : { carte aérienne (1), carte aérienne (2), ex. aéroportuaire (1), dégradée (1) }

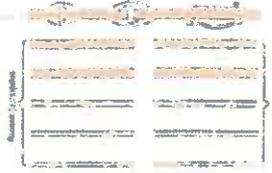
Cartes bancaires, carte bancaire, banque, carte bancaire, carte bancaire

Échelle (carte) (1), Mètre (2)

Projections de cartes (1) (2)

Projections de cartes

Cartes bancaires, carte bancaire, banque, carte bancaire, carte bancaire



La déclinaison magnétique correspond au centre de la feuille, ou 1<sup>er</sup> janvier 1984. Elle diminue chaque année de 0,16 gr 10'6''.



### **3.- DISPOSITIONS D'URBANISME**

#### **3.-1.- PLAN LOCAL D'URBANISME**

Le site retenu par la Société ECOPHOS est localisé dans une zone UIP du PLU approuvé le 09 Février 2012.

Il s'agit d'une zone industrialo-portuaire destinée à accueillir des aménagements portuaires, les équipements nécessaires à l'exercice des missions du Grand Port Maritime de DUNKERQUE, les établissements industriels et commerciaux, ainsi que les services et bureaux qui leur sont liés.

Y sont interdites les occupations de sol suivantes :

- \* la construction de bâtiments à vocation agricole,
- \* les activités de loisirs,
- \* les terrains de camping – caravanage et le stationnement des caravanes en dehors des terrains aménagés spécifiquement pour cet usage, lorsque celui-ci doit se poursuivre pendant plus de 3 mois par an consécutifs,
- \* les habitations légères de loisirs soumises à la réglementation prévue aux articles R 444.1 et suivants du Code l'Urbanisme.

D'autres constructions ou occupations sont soumises à conditions spéciales :

- \* les aires de stockage ou de dépôt sous réserve que ces aires soient liées aux activités autorisées dans la zone,
- \* les bâtiments à usage de services (restaurant d'entreprise, salle de réunion, bureaux...) s'ils sont liés au fonctionnement des activités autorisées dans la zone,
- \* les exhaussements et affouillements nécessaires à la réalisation des ouvrages portuaires ou d'aménagement ou d'exploitation de la zone,
- \* les constructions à usage d'habitation destinées aux personnes devant résider à proximité des entreprises pour des raisons de service.

- \* les puits et forages sous réserve qu'ils soient liés aux activités admises, ainsi qu'au traitement des eaux pluviales ou aux dispositifs d'énergie renouvelable.

Les aires de stockage ou dépôt sont autorisées à condition d'être liées aux activités autorisées dans la zone, ce qui sera le cas du stockage de résidus.

De plus, aucune interdiction sur la nature des stockages n'apparaît dans le PLU.

**Le stockage des résidus de process sur site est compatible avec le PLU de la Communauté Urbaine de DUNKERQUE approuvé le 09 Février 2012.**

Un extrait du plan de zonage ainsi que le règlement de la zone UIP sont présentés en annexe 1.

### **3.-2.- SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE**

Le site retenu par la Société ECOPHOS est localisé en zone de servitude d'utilité publique PT1 (servitude de protection des centres hertziens contre les perturbations électromagnétiques).

Le plan de zonage est fourni en annexe 1.

#### 4.- **PRESENTATION SUCCINCTE DES ACTIVITES DU SITE**

L'activité du site ECOPHOS de DUNKERQUE consistera en la fabrication de phosphate de calcium pour sa commercialisation en alimentation animale et éventuellement en tant qu'engrais phosphorés.

La capacité de production sera de l'ordre de 200 000 t/an.

Les produits seront fabriqués à partir de roche de phosphate importée du Moyen-Orient.

Sur le site, la roche sera attaquée par de l'acide chlorhydrique à 12% maximum (l'acide sera préalablement dilué). La solution obtenue sera ensuite neutralisée avec du carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) afin de faire précipiter le phosphate de calcium ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ).

Après précipitation, le phosphate de calcium sera granulé, séché, puis ensaché.

Cette activité générera des rejets aqueux, qui ont fait l'objet d'une pré-étude environnementale, et des résidus solides, à raison d'environ 100 000 t/an. Ce sont ces résidus qui seront stockés sur site le temps qu'une filière de valorisation soit identifiée.

## 5.- CARACTERISTIQUES DES RESIDUS

L'analyse des résidus de process amène aux résultats suivants :

| Paramètre   | Résultat    |
|---|-------------|
| <i>Caractéristiques générales</i>                       |             |
| Humidité  | 20-30%      |
| pH  | > 4,5       |
| Densité   | 1,3         |
| <i>Principaux constituants</i>                          |             |
| Pentoxyde de phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | 6-10%       |
| Calcium (Ca)  | 28%         |
| Dioxyde de carbone (O <sub>2</sub> )                    | 7%          |
| Silicium (Si)   | 20%         |
| Chlore (Cl)   | 1,2%        |
| Sulfate (SO <sub>4</sub> )                              | 6,3%        |
| Fluor (F)   | 18%         |
| Aluminium (Al)  | 0,65%       |
| Fer (Fe)  | 0,61%       |
| Sodium (Na)   | 0,32%       |
| Magnésium (Mg)  | 0,31%       |
| Potassium (K)   |             |
| <i>Eléments-traces</i>                                  |             |
| Argent (Ag)   | 12 mg/kg    |
| Arsenic (As)  | 21 mg/kg    |
| Baryum (Ba)   | 30 mg/kg    |
| Béryllium (Be)  | 5,5 mg/kg   |
| Bismuth (Bi)  | 0,054 mg/kg |
| Cadmium (Cd)  | 10 mg/kg    |
| Chrome (Cr)   | 250 mg/kg   |
| Cuivre (Cu)   | 17 mg/kg    |
| Lithium (Li)  | 6 mg/kg     |
| Manganèse (Mn)  | 9,6 mg/kg   |
| Molybdène (Mo)  | 8 mg/kg     |
| Nickel (Ni)   | 10 mg/kg    |
| Plomb (Pb)  | 5,1 mg/kg   |
| Antimoine (Sb)  | 3,7 mg/kg   |
| Sélénium (Se)   | 50 mg/kg    |
| Etain (Sn)  | 0,67 mg/kg  |
| Strontium (Sr)  | 100 mg/kg   |
| Tellure (Te)  | 0,18 mg/kg  |
| Titane (Ti)   | 470 mg/kg   |
| Vanadium (V)  | 76 mg/kg    |
| Tungstène (W)   | 2,5 mg/kg   |
| Zinc (Zn)   | 74 mg/kg    |
| Nitrate (NO <sub>3</sub> )                              | < 20 mg/kg  |

| Paramètre            | Résultat    |
|----------------------|-------------|
| <b>Radioactivité</b> |             |
| Polonium 210         | 1 290 Bq/kg |
| Thorium 228          | 320 Bq/kg   |
| Thorium 230          | 3 300 Bq/kg |
| Thorium 232          | 320 Bq/kg   |
| Uranium 234          | 1 030 Bq/kg |
| Uranium 235          | 54 Bq/kg    |
| Uranium 238          | 1 070 Bq/kg |
| Potassium 40         | 51 Bq/kg    |
| Radium 226           | 1 700 Bq/kg |
| Radium 228           | 177 Bq/kg   |
| Plomb 210            | 57 Bq/kg    |

Un test de lixiviation a également été réalisé. Les résultats des analyses sont les suivants :

| Paramètre                  | Résultat       |
|----------------------------|----------------|
| Antimoine (Sb)             | 0,12 mg/kg     |
| Arsenic (As)               | 0,07 mg/kg     |
| Baryum (Ba)                | < 0,6 mg/kg    |
| Cadmium (Cd)               | < 0,001 mg/kg  |
| Chrome (Cr)                | 0,35 mg/kg     |
| Potassium (K)              | 0,82 mg/kg     |
| Cobalt (Co)                | < 0,03 mg/kg   |
| Cuivre (Cu)                | < 0,05 mg/kg   |
| Mercure (Hg)               | < 0,0004 mg/kg |
| Nickel (Ni)                | 0,11 mg/kg     |
| Molybdène (Mo)             | 2,9 mg/kg      |
| Sodium (Na)                | 2,1 mg/kg      |
| Plomb (Pb)                 | < 0,1 mg/kg    |
| Etain (Sn)                 | < 0,03 mg/kg   |
| Vanadium (V)               | < 0,2 mg/kg    |
| Zinc (Zn)                  | < 0,3 mg/kg    |
| Brome (Br)                 | < 0,5 mg/kg    |
| Chlore (Cl)                | 49 mg/kg       |
| Fluor (F)                  | 1 mg/kg        |
| Phosphore (P)              | 1,4 mg/kg      |
| Sulfate (SO <sub>4</sub> ) | 15 000 mg/kg   |
| Cyanure total (CN)         | < 0,010 mg/kg  |



## **6.- CLASSEMENT DES RESIDUS**

### **6.-1.- CLASSEMENT EN TANT QUE DECHET**

Les résidus de process sont des sous-produits et doivent donc être classés comme déchets.

Le classement d'un déchet peut se faire en 3 catégories :

- \* déchet inerte,
- \* déchet dangereux,
- \* déchet non dangereux non inerte.

#### **6.-1.-1.- Déchets inertes**

Les déchets inertes sont des déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. La production totale de lixiviats et la teneur des déchets en polluants ainsi que l'écotoxicité des lixiviats doivent être négligeables et, en particulier, ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux de surface et/ou des eaux souterraines.

L'Arrêté du 28 Octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes fixe des critères à respecter pour l'admission de déchets inertes. Lorsque ces critères ne sont pas respectés, le déchet ne peut pas être considéré comme inerte. Les critères à respecter concernent les concentrations de certains paramètres dans le déchet ainsi que les concentrations mesurées par test de lixiviation.

Les paramètres, valeurs limites associées et résultats d'analyses des résidus de process de la Société ECOPHOS sont présentés pages suivantes.

a) *Contenu total*

| Paramètre  | Résultat d'analyse (mg/kg sec) | Valeur limite (mg/kg sec) | Déchet inerte |
|--|--------------------------------|---------------------------|---------------|
| Carbone organique total (COT)                    | /                              | 30 000                    | /             |
| BTEX (benzène, toluène, ethylbenzène et xylènes) | /                              | 6                         | /             |
| PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)          | /                              | 1                         | /             |
| Hydrocarbures (C10 à C40)                        | /                              | 500                       | /             |
| HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)    | /                              | 50                        | /             |

Les résultats des analyses réalisées par la Société ECOPHOS ne permettent pas de conclure sur le caractère inerte des résidus.

Cependant, compte tenu de la nature de ces résidus, les concentrations exposées ci-dessus ne devraient pas être atteintes.

b) *Test de lixiviation*

| Paramètre                    | Résultat d'analyse (mg/kg sec) | Valeur limite (mg/kg sec) | Déchet inerte |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------|
| Arsenic (As)                 | 0,07                           | 0,5                       | Oui           |
| Baryum (Ba)                  | < 0,6                          | 20                        | Oui           |
| Cadmium (Cd)                 | < 0,001                        | 0,04                      | Oui           |
| Chrome total (Cr)            | 0,35                           | 0,5                       | Oui           |
| Cuivre (Cu)                  | < 0,05                         | 2                         | Oui           |
| Mercuré (Hg)                 | < 0,0004                       | 0,01                      | Oui           |
| Molybdène (Mo)               | 2,9                            | 0,5                       | Non           |
| Nickel (Ni)                  | 0,11                           | 0,4                       | Oui           |
| Plomb (Pb)                   | < 0,1                          | 0,5                       | Oui           |
| Antimoine (Sb)               | 0,12                           | 0,06                      | Non           |
| Sélénium (Se)                | 0,78                           | 0,1                       | Non           |
| Zinc (Zn)                    | < 0,3                          | 4                         | Oui           |
| Chlorure (Cl)                | 49                             | 800                       | Oui           |
| Fluorure (F)                 | 1                              | 10                        | Oui           |
| Sulfate (SO <sub>4</sub> )   | 15 000                         | 1 000                     | Non           |
| Indice phénols               | /                              | 1                         | /             |
| Carbone organique total) COT | /                              | 500                       | /             |
| Fraction soluble (FS)        | /                              | 4 000                     | /             |

Compte tenu des concentrations en molybdène, antimoine, sélénium et sulfate obtenues lors du test de lixiviation, les résidus de process n'entrent pas dans la définition des déchets inertes.

c) *Conclusion*

Les résidus de process ne pourront pas être considérés comme déchets inertes.

### 6.-1.-2.- Déchets dangereux

Les déchets dangereux sont les déchets qui présentent une ou plusieurs des propriétés dangereuses énumérées ci-dessous :

- \* H1 « Explosif » : substances et préparations pouvant exploser sous l'effet de la flamme ou qui sont plus sensibles aux chocs ou aux frottements que le dinitrobenzène,
- \* H2 « Comburant » : substances et préparations qui, au contact d'autres substances, notamment de substances inflammables, présentent une réaction fortement exothermique,
- \* H3-A « Facilement inflammable » : substances et préparations : à l'état liquide (y compris les liquides extrêmement inflammables), dont le point d'éclair est inférieur à 21 °C, ou pouvant s'échauffer au point de s'enflammer à l'air à température ambiante sans apport d'énergie ; ou à l'état solide, qui peuvent s'enflammer facilement par une brève action d'une source d'inflammation et qui continuent à brûler ou à se consumer après l'éloignement de la source d'inflammation ; ou à l'état gazeux, qui sont inflammables à l'air à une pression normale ; ou qui, au contact de l'eau ou de l'air humide, produisent des gaz facilement inflammables en quantités dangereuses,
- \* H3-B « Inflammable » : substances et préparations liquides, dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 21 °C et inférieur ou égal à 55°C.

- \* H4 « Irritant » : substances et préparations non corrosives qui, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau et les muqueuses, peuvent provoquer une réaction inflammatoire.
- \* H5 « Nocif » : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner des risques de gravité limitée,
- \* H6 « Toxique » : substances et préparations (y compris les substances et préparations très toxiques) qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner des risques graves, aigus ou chroniques, voire la mort,
- \* H7 « Cancérogène » : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire le cancer ou en augmenter la fréquence,
- \* H8 « Corrosif » : substances et préparations qui, en contact avec des tissus vivants, peuvent exercer une action destructrice sur ces derniers,
- \* H9 « Infectieux » : matières contenant des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou on a de bonnes raisons de croire qu'ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants,
- \* H10 « Toxique pour la reproduction » : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire ou augmenter la fréquence d'effets indésirables non héréditaires dans la progéniture ou porter atteinte aux fonctions ou capacités reproductives,
- \* H11 « Mutagène » : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire des défauts génétiques héréditaires ou en augmenter la fréquence,
- \* H12 Substances et préparations qui, au contact de l'eau, de l'air ou d'un acide, dégagent un gaz toxique ou très toxique,
- \* H13 « Sensibilisant » : substances et préparations qui, par inhalation ou pénétration cutanée, peuvent donner lieu à une réaction d'hypersensibilisation telle qu'une nouvelle exposition à la substance ou à

la préparation produit des effets néfastes caractéristiques. Cette propriété n'est à considérer que si les méthodes d'essai sont disponibles,

- \* H14 « Ecotoxique » : substances et préparations qui présentent ou peuvent présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement,
- \* H15 Substances et préparations susceptibles, après élimination, de donner naissance, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par exemple un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-avant.

En ce qui concerne les propriétés H3 à H8, H10 et H11, sont, en tout état de cause, considérés comme dangereux les déchets présentant une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

1. Leur point d'éclair est inférieur ou égal à 55°C.
2. Ils contiennent une ou plusieurs substances classées comme très toxiques à une concentration totale égale ou supérieure à 0,1%.
3. Ils contiennent une ou plusieurs substances classées comme toxiques à une concentration totale égale ou supérieure à 3%.
4. Ils contiennent une ou plusieurs substances classées comme nocives à une concentration totale égale ou supérieure à 25%.
5. Ils contiennent une ou plusieurs substances corrosives de la classe R35 à une concentration totale égale ou supérieure à 1%.
6. Ils contiennent une ou plusieurs substances corrosives de la classe R34 à une concentration totale égale ou supérieure à 5%.
7. Ils contiennent une ou plusieurs substances irritantes de la classe R41 à une concentration totale égale ou supérieure à 10%.
8. Ils contiennent une ou plusieurs substances irritantes des classes R36, R37, R38 à une concentration totale égale ou supérieure à 20%.
9. Ils contiennent une substance reconnue comme étant cancérigène, des catégories 1 ou 2, à une concentration égale ou supérieure à 0,1%.
10. Ils contiennent une substance reconnue comme étant cancérigène, de la catégorie 3, à une concentration égale ou supérieure à 1%.

11. Ils contiennent une substance toxique pour la reproduction, des catégories 1 ou 2, des classes R60, R61 à une concentration égale ou supérieure à 0,5%.
12. Ils contiennent une substance toxique pour la reproduction, de la catégorie 3, des classes R62, R63 à une concentration égale ou supérieure à 5%.
13. Ils contiennent une substance mutagène, des catégories 1 ou 2, de la classe R46 à une concentration égale ou supérieure à 0,1%.
14. Ils contiennent une substance mutagène de la catégorie 3 de la classe R40 à une concentration égale ou supérieure à 1%.

Le classement et le calcul des concentrations mentionnés dans les dispositions du I s'effectuent dans les conditions fixées par des arrêtés pris en application de l'article R. 231-51 du code du travail.

**Compte tenu de la nature des résidus de process et des résultats d'analyse présentés précédemment, les résidus ne seront pas classés déchets dangereux.**

Concernant le caractère radioactif des résidus, les analyses ont montré que l'activité totale des résidus est de l'ordre de 6 400 Bq/kg.

L'ANDRA indique que les déchets de très faible activité ont une activité généralement inférieure à 100 Bq/g, soit 100 000 Bq/kg, ce qui sera le cas des résidus de process.

La démarche conduisant à l'acceptation de déchets présentant une radioactivité naturelle renforcée ou concentrée dans un centre de stockage impose de vérifier que l'impact radiologique reçu par les groupes de population susceptibles d'être exposés, et en premier lieu par les membres du personnel, est négligeable. Ce caractère négligeable est évalué en comparant la dose efficace annuelle calculée à la valeur de référence de 1 mSv.

La Société ECOPHOS ne constituant pas un centre de stockage de déchets, cette démarche ne lui sera pas applicable si la durée de stockage est inférieure à 3 ans (cf. paragraphe suivant sur la situation administrative du stockage).

### **6.-1.-3.- Déchets non dangereux non inertes**

Les déchets non dangereux non inertes sont les déchets qui ne répondent pas aux définitions des déchets inertes ou des déchets dangereux.

Les résidus de process générés par le site ECOPHOS répondront à cette définition.

## **6.-2.- SORTIE DU STATUT DE DECHET**

La réglementation européenne offre la possibilité de modifier le statut d'un déchet, qui ne serait alors plus considéré comme tel mais comme un produit ou un sous-produit.

La sortie du statut de déchets est assortie à des conditions définies. En effet, l'article L. 541-4-3 du Code de l'Environnement précise : « un déchet cesse d'être un déchet après avoir été traité dans une installation visée à l'article L. 214-1 soumise à autorisation ou à déclaration ou dans une installation visée à l'article L. 511-1 soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration et avoir subi une opération de valorisation, notamment de recyclage ou de préparation en vue de la réutilisation, s'il répond à des critères remplissant l'ensemble des conditions suivantes :

- \* *la substance ou l'objet est couramment utilisé à des fins spécifiques ;*
- \* *il existe une demande pour une telle substance ou objet ou elle répond à un marché ;*
- \* *la substance ou l'objet remplit les exigences techniques aux fins spécifiques et respecte la législation et les normes applicables aux produits ;*
- \* *son utilisation n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement ou la santé humaine. »*

Les résidus de process ne seront pas traités dans une ICPE ou dans une installation classée au titre de la nomenclature Eau.

Ils ne répondront donc pas aux critères permettant de les sortir du statut de déchet.

**Les résidus de process devront être classés et considérés comme déchets non dangereux non inertes.**



## 7.- SITUATION ADMINISTRATIVE

Les résidus de process devant être stockés sur le site, ils ne relèveront pas des rubriques ICPE relatives au transit-tri-regroupement de déchets, comme l'indique la Circulaire du 24 Décembre 2010 relative aux modalités d'application des Décrets n°2009-1341, n°2010-369 et n°2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets.

En effet, cette dernière précise que *« les activités d'entreposage des déchets sur le site même de leur génération ne relèvent pas d'un classement sous les rubriques de transit-tri-regroupement, dans la mesure où ces activités ne constituent pas l'activité principale du site concerné. Par extension, les activités économiques qui conduisent à réintégrer dans les procédés de fabrication les résidus de ce procédé sur le site même de leur génération n'ont pas à être classées sous une rubrique 27NN. »*

**En conséquence, le site ne sera pas classé au titre de la rubrique 2716 de la nomenclature ICPE (installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes) pour le stockage des résidus de process.**

Toutefois, cette même Circulaire précise que sont exclues des installations de stockage de déchets *« les installations d'entreposage de déchets situées sur le site même de leur génération, dans la mesure où :*

- \* les déchets destinés à être éliminés y sont entreposés moins d'un an,*
- \* les déchets destinés à être valorisés sont entreposés moins de 3 ans. »*

La Société ECOPHOS envisage de stocker ses résidus afin d'identifier une filière de valorisation. Si la Société souhaite avoir la possibilité de stocker ses résidus plus de 3 ans sur le site, elle entrera dans le cadre de la rubrique ICPE 2760-2 (installation de stockage de déchets non dangereux).

## **8.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, visées par le Livre V de la partie législative du Code de l'Environnement, sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.

Elles sont soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Les tableaux suivants récapitulent les rubriques qui concernent le site ECOPHOS en mentionnant :

- ↳ le numéro de la rubrique,
- ↳ l'intitulé précis de la rubrique avec les seuils de classement et le régime correspondant :
  - ✓ A : Autorisation,
  - ✓ E : Enregistrement,
  - ✓ D : Déclaration,
  - ✓ DC : Déclaration avec contrôle périodique obligatoire pour les sites soumis à simple déclaration,
  - ✓ NC : Non Classé.
- ↳ les caractéristiques de l'installation,
- ↳ le classement,
- ↳ le rayon d'affichage.

# DOSSIER DE DÉCLARATION D'EXPLOITER



**ALIPHOS FRANCE**  
**DUNKERQUE**

Fait à Lezennes, le 16 décembre 2014

KALIÈS – KA14.03.015

## PRÉAMBULE

Le présent dossier est effectué en application des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement.

Il concerne la déclaration déposée par la société ALIPHOS FRANCE pour son unité de production de phosphates qui sera implantée à Dunkerque (59).

Le dossier se compose :

- d'une présentation générale,
- d'une notice d'impact,
- d'une notice des dangers,
- d'annexes.

Ce dossier a été réalisé par :

**Nicolas LEDUC**

**Ingénieur Environnement, Risques Industriels et Sanitaires  
Master – Maîtrise et Optimisation de Process Industriels –  
Lille 1**

## SOMMAIRE GÉNÉRAL

|  |           |
|--|-----------|
| <b>PRÉSENTATION GÉNÉRALE .....</b>   | <b>6</b>  |
| 1.- PRESENTATION DE LA SOCIETE .....   | 8         |
| 2.- PRESENTATION DU SITE .....   | 19        |
| 3.- DESCRIPTION DES INSTALLATIONS .....  | 21        |
| 4.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA<br>PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ..... | 27        |
| <b>NOTICE D'IMPACT .....</b>   | <b>34</b> |
| 1.- EAUX .....   | 36        |
| 2.- AIR .....  | 41        |
| 3.- BRUIT .....  | 44        |
| 4.- DECHETS .....  | 46        |
| 5.- TRAFIC .....   | 48        |
| <b>NOTICE DES DANGERS .....</b>  | <b>49</b> |
| 1.- IDENTIFICATION DES RISQUES .....   | 51        |
| 2.- MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION .....   | 52        |
| 3.- PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES .....   | 58        |
| <b>ANNEXES .....</b>   | <b>59</b> |

## LISTE DES SIGLES

|      |  |
|------|--|
| CUD  | Communauté Urbaine de Dunkerque                    |
| DDE  | Dossier de Déclaration d'Exploiter                 |
| DCP  | Phosphate dicalcique                               |
| DEEE | Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques |
| FDS  | Fiche de Données de Sécurité                       |
| GPM  | Grand Port Maritime                                |
| GrDF | Gaz réseau Distribution France                     |
| GRV  | Grand Récipient pour Vrac                          |
| PLU  | Plan Local d'Urbanisme                             |
| PPRt | Plan de Prévention des Risques technologiques      |
| RIA  | Robinet Incendie Armé                              |
| SAS  | Société par Actions Simplifiées                    |
| TAR  | Tour Aéro-Réfrigérante                             |
| TSP  | Triple SuperPhosphate                              |
| ZER  | Zone à Emergence Réglementée                       |

# PRÉSENTATION GÉNÉRALE



## SOMMAIRE DÉTAILLÉ

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 1.-       | PRESENTATION DE LA SOCIETE .....   | 8  |
| 1.-1.-    | <i>RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS</i> .....   | 8  |
| 1.-2.-    | <i>HISTORIQUE ET ACTIVITES</i> .....   | 9  |
| 1.-3.-    | <i>NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES</i> .....  | 10 |
| 1.-4.-    | <i>IMPLANTATION</i> .....  | 11 |
| 1.-4.-1.- | Dispositions d'urbanisme .....   | 11 |
| 1.-4.-2.- | Description des abords du site.....  | 14 |
| 2.-       | PRESENTATION DU SITE.....  | 19 |
| 3.-       | DESCRIPTION DES INSTALLATIONS .....  | 21 |
| 3.-1.-    | <i>DESCRIPTION DES INSTALLATIONS</i> .....   | 21 |
| 3.-2.-    | <i>DESCRIPTION DES STOCKAGES</i> .....   | 23 |
| 3.-3.-    | <i>DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ANNEXES</i> .....   | 24 |
| 3.-3.-1.- | Broyage / concassage de carbonate de calcium .....   | 24 |
| 3.-3.-2.- | Dissolution de chlorure de calcium .....   | 24 |
| 3.-3.-3.- | Installations de combustion.....   | 24 |
| 3.-3.-4.- | Réseau de gaz naturel .....  | 25 |
| 3.-3.-5.- | Alimentation électrique .....  | 25 |
| 3.-3.-6.- | Installations de compression .....   | 25 |
| 3.-3.-7.- | Installation de refroidissement .....  | 25 |
| 3.-3.-8.- | Moyens de manutention .....  | 26 |
| 3.-3.-9.- | Maintenance .....  | 26 |
| 4.-       | RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA<br>PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ..... | 27 |
| 4.-1.-    | <i>SITUATION ADMINISTRATIVE</i> .....  | 27 |
| 4.-2.-    | <i>RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE ICPE</i> .....   | 27 |

**1.- PRESENTATION DE LA SOCIETE****1.-1.- RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| * <b>Raison sociale</b>              | ALIPHOS FRANCE  |
| * <b>Forme juridique</b>             | SAS (Société par Actions Simplifiées)   |
| * <b>Siège Social</b>                | ALIPHOS FRANCE<br>CREANOR – Parc d'activités<br>2, route de Bergues<br>59 210 Coudekerque-Branche   |
| * <b>Adresse du site</b>             | Route de Mardyck<br>59140 Dunkerque<br> : /<br> : /<br> <a href="http://www.ecophos.com">www.ecophos.com</a> |
| * <b>Effectif du site</b>            | Une centaine de personnes à terme   |
| * <b>Montant du capital</b>          | 50 000 €  |
| * <b>N° de SIRET</b>                 | 800 993 008 00013   |
| * <b>Code NAF</b>                    | 1089Z (fabrication d'autres produits alimentaires non classée ailleurs)   |
| * <b>Président Directeur Général</b> | Monsieur Mohamed Takhim   |
| * <b>Directeur du site</b>           | Non déterminé actuellement  |
| * <b>Chargé du suivi du dossier</b>  | Monsieur Yannick Vancoppenolle<br> +32(0)1.047.73.77   |

## 1.-2.- HISTORIQUE ET ACTIVITES

La société ALIPHOS FRANCE fait partie de la société belge ECOPHOS, créée en 1996.



Au cours des 15 dernières années, ECOPHOS a élaboré plusieurs processus destinés à l'industrie du phosphate.

Sur la base de ses connaissances (10 processus brevetés) et de son expérience industrielle, ECOPHOS s'est développée autour de 2 principaux modèles baptisés BM1 et BM2 :

- **BM1 : vente de licences / construction d'usines sur la base des procédés ECOPHOS,**
- **BM2 : production de phosphates destinés à l'alimentation animale par sa filiale ALIPHOS.**

Les procédés ECOPHOS permettent entre autre l'utilisation de matières premières à bas coût :

- **la valorisation de roche phosphatée de faible teneur pour la production d'engrais, d'aliments pour animaux et d'acide phosphorique (tout type de qualité),**
- **la récupération de phosphore provenant de cendres de boues d'épuration incinérées.**

Basé à Louvain-la-Neuve en Belgique, le groupe ECOPHOS se compose des entités suivantes :

- **ECOPHOS à Louvain-la-Neuve (Belgique), qui est le siège et le principal centre de recherche et de développement d'ECOPHOS,**
- **TEMCO à Lummen (Belgique), qui est une société d'ingénierie acquise en 2012,**
- **TECHNOPHOS à Varna (Bulgarie), qui est un centre de recherche et de développement pourvu d'une usine de démonstration à échelle industrielle,**
- **ALIPHOS, leader européen dans le domaine des phosphates alimentaires pour animaux et des ingrédients alimentaires ayant 2 usines de production, une à Rotterdam (Pays-Bas) et une à Varna (Bulgarie).**

### **1.-3.- NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES**

La société ALIPHOS FRANCE exploitera, dès 2017, une unité de production de phosphates située à Dunkerque dans le Nord (59).

L'activité du site consistera en la transformation de TSP ( $\text{CaH}_2\text{PO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$ ) en DCP ( $\text{Ca}(\text{HPO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) à destination de l'alimentation animale.

La production maximale annuelle sera de 220 000 t de DCP.

Le DCP produit sur le site de Dunkerque sera destiné à toute l'Europe.

Le nombre de jours de production du site sera de 325 j/an. L'activité sera organisée en postes de manière à couvrir l'ensemble des 24 heures composant une journée, 7 jours sur 7.

L'implantation de l'unité de production de phosphates à Dunkerque devrait générer la création d'une centaine d'emplois.

Une demande de permis de construire a été déposée en décembre 2014. Le récépissé de dépôt est présenté en Annexe 3.

## **1.-4.- IMPLANTATION**

### **1.-4.-1.- Dispositions d'urbanisme**

La société ALIPHOS FRANCE va s'implanter route de Mardyck à Dunkerque dans le Nord (59).

Elle occupera en partie les parcelles cadastrales n°380 de la section AH (380 AH5), d'une surface de 643 206 m<sup>2</sup> et n°380 de la section AD (380 AD32) d'une surface de 687 965 m<sup>2</sup>. La partie exploitée par ALIPHOS FRANCE aura une surface de 129 254 m<sup>2</sup>.

Au Plan Local d'Urbanisme, le site est localisé en zone UIP, qui correspond à la zone industrialo-portuaire destinée à accueillir des aménagements portuaires, les équipements nécessaires à l'exercice des missions du Grand Port Maritime de Dunkerque, les établissements industriels et commerciaux, ainsi que les services et bureaux qui leur sont liés.

Les occupations et utilisations des sols interdites sont :

- la construction de bâtiments à vocation agricole,
- les activités de loisirs,
- les terrains de camping-caravanage et le stationnement des caravanes en dehors des terrains aménagés spécifiquement pour cet usage, lorsque celui-ci doit se poursuivre pendant plus de 3 mois par an consécutifs,
- les habitations légères de loisirs soumises à la réglementation prévue aux articles R. 444-1 et suivants du Code de l'urbanisme.

Les occupations et utilisations des sols soumises à conditions spéciales sont :

- les aires de stockage et de dépôts sous réserve que ces aires soient liées aux activités autorisées dans la zone,
- les bâtiments à usage de services (restaurant d'entreprise, salle de réunions, bureaux...) s'ils sont liés au fonctionnement des activités autorisées dans la zone,

- les exhaussements et affouillements nécessaires à la réalisation des ouvrages portuaires ou d'aménagement ou d'exploitation de la zone,
- les constructions à usage d'habitation destinées aux personnes devant résider à proximité des entreprises pour des raisons de service,
- les puits et forages sous réserve qu'ils soient liés aux activités admises, ainsi qu'au traitement des eaux pluviales ou aux dispositifs d'énergie renouvelable.

**L'implantation d'ALIPHOS FRANCE dans cette zone est donc conforme aux occupations et utilisations des sols définies par le PLU de la CUD.**

D'autre part, le site est concerné par les servitudes d'utilité publique de protection des centres hertziens contre les perturbations électromagnétiques.

Les dispositions applicables à la zone UIP ainsi que les documents relatifs aux servitudes d'utilité publique qui concernent le site ALIPHOS FRANCE sont présentés en Annexe 4.

Enfin, le site sera en partie impacté par les zones d'effets « Faible » et « Fort + » définies par le PPRt de la zone industrialo-portuaire de la ville de Dunkerque, comme le montre la vue aérienne page suivante.

Le site ALIPHOS FRANCE relève du § IL2.3.3.b (activités connexes ou nécessaires dans la zone, participant au service portuaire : activités de chargement / déchargement et activités connexes) du document « Traitement des activités économiques », publié par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du logement en mai 2011. Ce dernier indique que dans cette zone, « l'implantation de nouvelles activités peut être autorisée dans les zones d'aléa F+ à Fai, sous réserve de la mise en œuvre des prescriptions techniques permettant la protection des personnes à l'aléa. »

**L'implantation de la société ALIPHOS FRANCE entre dans ce cadre et sera donc compatible avec le PPRt de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque.**



#### **1.-4.-2.- Description des abords du site**

Le plan au 1/2 500 joint en Annexe 1, la photo aérienne et la carte IGN ci-après présentent les abords immédiats du site.

La société va s'implanter route de Mardyck à Dunkerque dans le Nord (59).

La principale voie de communication permettant l'accès au site est l'autoroute A16, à 2,0 km au sud, auquel le site est relié via diverses routes départementales :

- la départementale D1, qui mène à la route de Mardyck permettant l'accès au site,
- la départementale D601, à 690 m au sud,
- la départementale D217 à 1,0 au sud-ouest,
- la départementale D131, à 1,8 km à l'est,
- la départementale D940, à 1,8 km au sud-ouest.

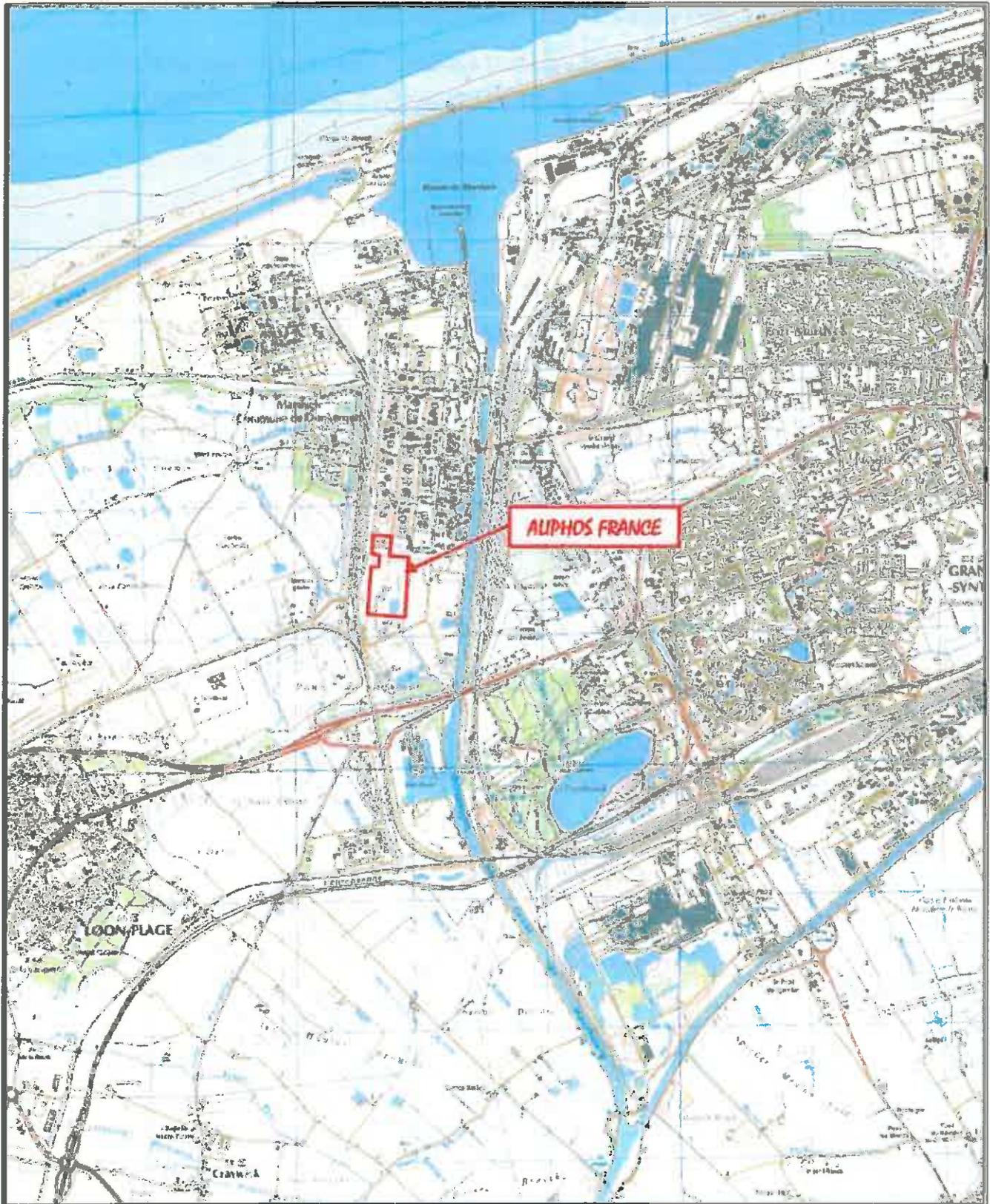




# VUE AERIENNE







L'accès au site se fait par la route de Mardyck.

Le site sera également implanté à environ 2,1 km au sud du bassin de Mardyck et de la zone de déchargement des bateaux pour le trafic maritime ou fluvial.

Les premières habitations sont situées à environ :

- 380 m au nord-ouest du site,
- 700 m au sud-est du site.

Dans un rayon plus large, les principales zones habitées sont constituées par les communes suivantes :

| Commune       | Localisation                       | Nombre d'habitants <sup>1</sup> |
|---------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Dunkerque     | Centre-ville à 8,7 km au nord-est  | 92 886 <sup>2</sup>             |
| Loon-Plage    | Centre-ville à 3,0 km au sud-ouest | 6 387                           |
| Grande-Synthe | Centre-ville à 3,0 km à l'est      | 21 185                          |
| Craywick      | Centre-ville à 4,5 km au sud-ouest | 658                             |
| Spycker       | Centre-ville à 6,5 km au sud-est   | 1 659                           |
| Brouckerque   | Centre-ville à 6,6 km au sud-est   | 1 309                           |

Il n'y a pas d'établissement recevant du public à proximité immédiate du site.

Aux abords immédiats du site, on trouve :

- au nord la société TOTAL,
- à l'ouest une voie ferrée, la route puis des parcelles agricoles,
- au sud des terrains inoccupés à vocation industrielle,
- à l'est des terrains actuellement inoccupés à vocation industrielle (implantation programmée de BIOTFUEL, dont l'activité sera la production de biogazole et de biokérosène).

<sup>1</sup> Données INSEE : populations légales 2011

<sup>2</sup> Incluant Saint-Pol-sur-Mer et Fort-Mardyck

## 2.- PRESENTATION DU SITE

Le site de la société ALIPHOS FRANCE occupera une surface totale de 129 254 m<sup>2</sup> répartis comme suit :

- 7 698 m<sup>2</sup> couverts par les différents bâtiments,
- 38 703 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisées (voiries et parkings),
- 82 853 m<sup>2</sup> d'espaces verts ou de surfaces non imperméabilisées.

Le site comprendra plusieurs bâtiments de production et/ou de stockage, présentés sur le plan page suivante.

L'affectation des bâtiments sera la suivante :

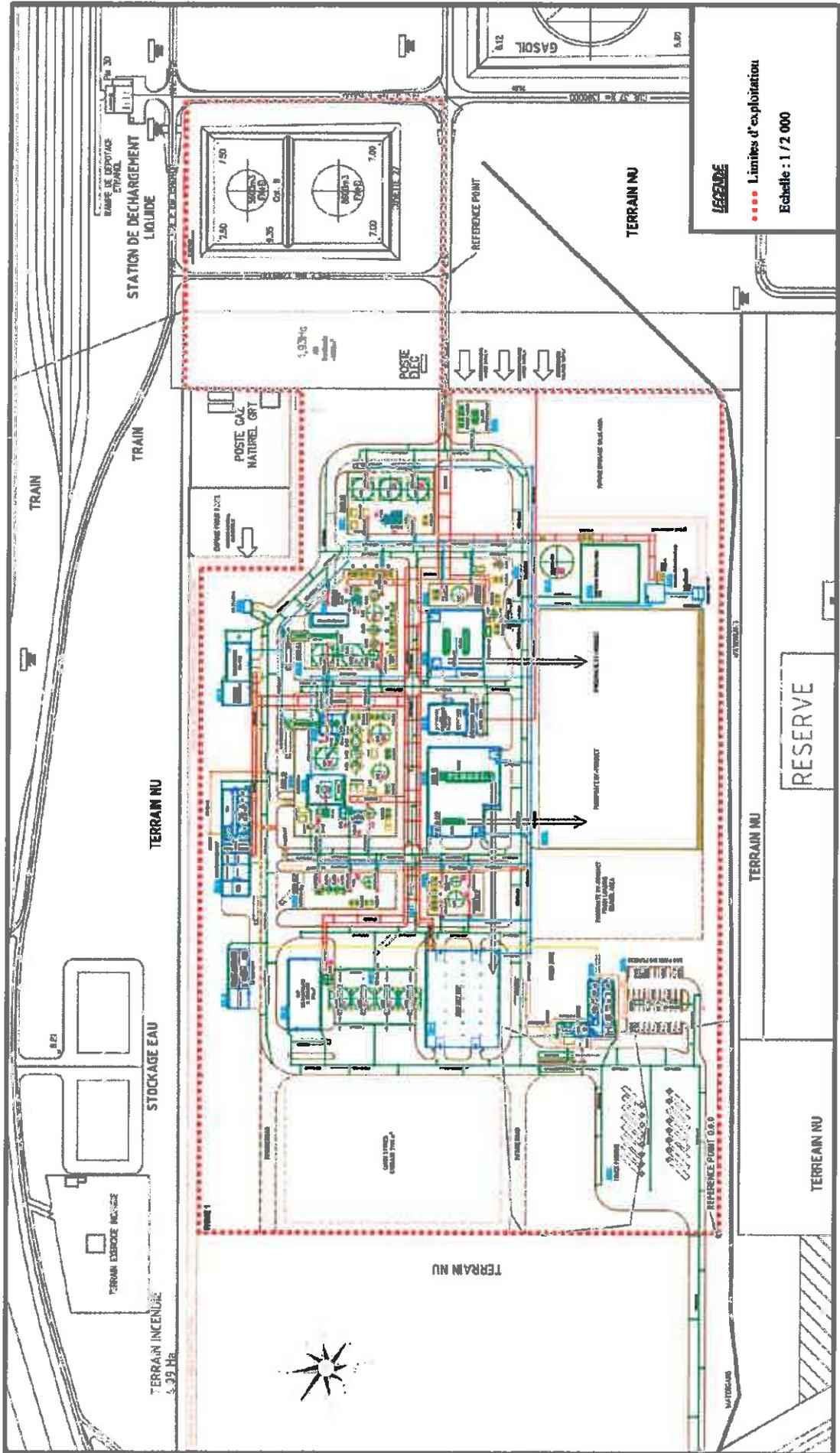
| Unité | Affectation du bâtiment                                  |
|-------|--|
| B004  | Module 1B  |
| B009  | Bureaux  |
| B011  | Module DRY DCP   |
| B012  | Stockage DCP   |
| B013  | Stockage de produits chimiques                           |
| B014  | Atelier de maintenance – Salle de contrôle – Laboratoire |
| B015  | Local compresseurs et chaudières                         |
| B016  | Local transformateurs                                    |
| B018  | Filtration Modules CCP et 1B                             |
| B019  | Filtration Module 6                                      |
| B020  | Stockage CaCl <sub>2</sub> en big-bags                   |
| B026  | Station de gaz naturel                                   |
| B028  | Broyage CaCO <sub>3</sub>                                |
| B029  | Concassage CaCO <sub>3</sub>                             |

Conformément à la réglementation en vigueur, la cuve d'acide chlorhydrique sera implantée à au moins 30 m des limites de propriété et à au moins 10 m de tout stockage de matières combustibles ou de produits susceptibles de réagir vivement avec l'acide chlorhydrique, le stockage étant prévu à l'air libre.

De la même manière, la TAR sera implantée à plus de 8 m de toute ouverture sur un local occupé.

Enfin, les installations de combustion seront implantées à au moins 10 mètres des limites de propriété et des établissements recevant du public de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> catégories, des immeubles de grande hauteur, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des voies à grande circulation et à au moins 10 mètres des installations mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables présents dans l'installation ou à défaut respecteront les dispositions constructives renforcées énoncées à l'article 2.4 de l'arrêté du 25 juillet 1997.

# PRESENTATION DU SITE



### **3.- DESCRIPTION DES INSTALLATIONS**

#### **3.-1.- DESCRIPTION DES INSTALLATIONS**

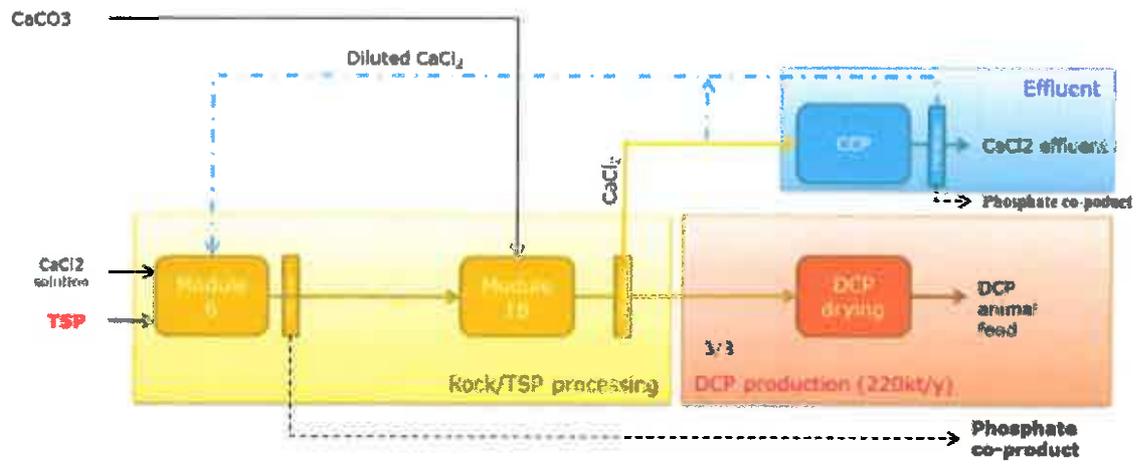
L'objectif de la société ALIPHOS FRANCE sera de produire du DCP à partir de TSP, que l'on peut synthétiser de la manière suivante :



Pour cela, la société mettra en œuvre plusieurs modules qui constitueront le process :

- **Module 6** : dans ce module, le TSP réceptionné sera mélangé avec du carbonate de calcium dilué et de l'eau chaude. L'objectif de cette étape sera de dissoudre au maximum le phosphate en limitant la dissolution des impuretés. Après dissolution, la pâte obtenue sera dirigée vers un filtre presse. Le filtrat contenant le phosphate sera alors dirigé vers le module 1B.
- **Module 1B** : dans ce module, le phosphate obtenu précédemment sera précipité en DCP par addition de  $\text{CaCO}_3$  sous forme de pâte, ce qui amènera en parallèle l'émission de dioxyde de carbone. La pâte ainsi obtenue sera composée de cristaux de DCP dans une solution de dichlorure de calcium ( $\text{CaCl}_2$ ). Une opération de « lavage » permettra ensuite de séparer les gâteaux de DCP humides et la solution de dichlorure de calcium à 15%. Cette solution sera dirigée vers le module CCP ou recyclée dans le process (module 6).
- **Module DRY DCP** : les gâteaux obtenus dans le module 1B contiendront 25% d'eau et nécessiteront une opération de séchage. C'est également dans ce module que le DCP sera granulé, avant d'être séché, refroidi, éventuellement ensaché et stocké sur site avant expédition. L'installation de tamisage et celle d'ensachage, d'une puissance respective de 2 x 4 kW et 2 x 20 kW, seront visées par la rubrique 2515-1 de la nomenclature ICPE.
- **Module CCP** : ce module permettra le traitement de la solution de chlorure de calcium obtenue dans le module 1B, notamment par précipitation des métaux lourds et ajustement du pH à 8,0 – 9,0 (afin de faciliter la précipitation de ces métaux). Un filtre presse permettra ensuite de séparer la solution de  $\text{CaCl}_2$  et les métaux lourds. Enfin, la solution de  $\text{CaCl}_2$  sera neutralisée à pH 7,0 puis refroidie avant rejet en mer.

Le procédé de fabrication peut être schématisé de la manière suivante :





### 3.-2.- DESCRIPTION DES STOCKAGES

Les principaux produits présents sur le site sont repris dans le tableau suivant.

| Nom du produit                | Utilisation  | Mentions de danger                           | Etiquetage   | Quantité maximale stockée | Mode de stockage                          | Rubrique ICPE |
|-------------------------------|--|--|--|---------------------------|---|---------------|
| TSP                           | Matière première   | /  | /  | 32 000 m <sup>3</sup>     | Silos                                     | /             |
| CaCl <sub>2</sub>             | Matière première   | /  | /  | 30 m <sup>3</sup>         | Big-bags                                  | /             |
| CaCO <sub>3</sub>             | Matière première   | /  | /  | 7 700 m <sup>3</sup>      | Vrac                                      | /             |
| Ca(OH) <sub>2</sub>           | Matière première   | /  | /  | 60 m <sup>3</sup>         | Silo                                      | /             |
| HCl 33%                       | Traitement des effluents aqueux (solution de CaCl <sub>2</sub> ) | H290<br>H314<br>H335                         |   | 50 m <sup>3</sup>         | Cuve                                      | 1611          |
| NaOH 18%                      | Traitement des effluents gazeux                                  | H290<br>H314<br>H315<br>H319                 |   | 30 m <sup>3</sup>         | GRV                                       | /             |
| H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | Traitement des effluents gazeux                                  | H271<br>H302<br>H314<br>H332<br>H335<br>H412 |  | 30 m <sup>3</sup>         | GRV                                       | 1200-2        |
| DCP                           | Produit fini   | /  | /  | 3 500 m <sup>3</sup>      | Silos de 1 000 m <sup>3</sup><br>Big-bags | /             |
| Plastiques                    | Conditionnement  | /  | /  | < 1 000 m <sup>3</sup>    | Sacs                                      | 2663-2        |
| Palettes                      | Conditionnement  | /  | /  | < 1 000 m <sup>3</sup>    | Vrac                                      | 1532          |
| Sacs papier/plastique         | Conditionnement  | /  | /  | < 500 t                   | Sacs                                      | 1510          |

H271 : peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant

H290 : peut être corrosif pour les métaux

H302 : nocif en cas d'ingestion

H314 : provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

H315 : provoque une irritation cutanée

H319 : provoque une sévère irritation des yeux

H332 : nocif par inhalation

H335 : peut irriter les voies respiratoires

H412 : nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Les FDS des produits chimiques sont présentées en Annexe 5.

### 3.-3.- DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ANNEXES

#### 3.-3.-1.- Broyage / concassage de carbonate de calcium

Le carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) sera principalement réceptionné sur le site ALIPHOS FRANCE sous forme de poudre, et en petite partie sous forme de pierres de 100 mm de diamètre.

Ces pierres seront broyées puis concassées jusqu'à la granulométrie adéquate avant de les diluer dans l'eau pour que le carbonate de calcium soit utilisé dans le module 1B pour permettre la précipitation du DCP.

Les installations de broyage et concassage seront visées par la rubrique 2515-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. La puissance totale installée sera de 150 kW.

#### 3.-3.-2.- Dissolution de chlorure de calcium

Le chlorure de calcium ( $\text{CaCl}_2$ ) sera réceptionné en big-bags, sous forme solide. Il sera dilué dans de l'eau avant utilisation dans le process.

#### 3.-3.-3.- Installations de combustion

Un sécheur alimenté en gaz naturel permettra de ramener le taux d'humidité du produit fini de 30% à 1%.

La puissance thermique de ce sécheur sera de 1 500 kW.

En plus du sécheur, la société exploitera plusieurs installations de combustion annexes :

| Installation         | Puissance thermique (kW) |
|----------------------|--------------------------|
| Générateur de vapeur | 1 200                    |
| Concasseur (séchage) | 5 000                    |
| Chauffage des locaux | 500                      |
| <b>Total</b>         | <b>6 700</b>             |

Ces installations seront visées par la rubrique 2910-A de la nomenclature ICPE.

### **3.-3.-4.- Réseau de gaz naturel**

Le site sera alimenté en gaz naturel par GTR Gaz via une canalisation à 10 bar.

Un poste de détente permettra de distribuer le gaz à une pression de 0,5 à 2 bar aux diverses installations du site (pression exacte non définie à ce stade du projet).

La consommation de gaz naturel est estimée à 4 000 m<sup>3</sup>/h au maximum, soit au maximum 31 200 000 m<sup>3</sup>/an ou 302 640 MWh/an<sup>3</sup>.

### **3.-3.-5.- Alimentation électrique**

Les caractéristiques d'alimentation électrique du site ne sont pas définies à ce stade du projet.

La puissance électrique installée est estimée à 10,3 MW, pour une consommation annuelle de l'ordre de 54 600 MWh.

### **3.-3.-6.- Installations de compression**

La société ALIPHOS FRANCE exploitera 3 compresseurs d'air sur son site de Dunkerque pour le séchage des gâteaux et ses diverses installations.

La puissance unitaire de ces compresseurs sera de 110 kW.

### **3.-3.-7.- Installation de refroidissement**

Une tour aéro-réfrigérante sera exploitée sur le site de manière à refroidir le DCP après séchage, mais aussi les effluents contenant du chlorure de calcium.

Cette installation, pouvant évacuer une puissance thermique maximale de 1 500 kW, sera visée par la rubrique 2921 de la nomenclature ICPE.

---

<sup>3</sup> Coefficient de conversion = 9,7 kWh/m<sup>3</sup> (Donnée GrDF pour la ville de Dunkerque)

**3.-3.-8.- Moyens de manutention**

Les moyens de manutention mis en œuvre sur le site seront alimentés par des bouteilles de gaz.

La capacité de stockage de ces bouteilles devrait avoisiner 1 t.

Le stockage sera visé par la rubrique 1412 de la nomenclature ICPE.

**3.-3.-9.- Maintenance**

La société stockera et utilisera, pour ses opérations de maintenance, divers produits dont des gaz en bouteille (oxygène et acétylène notamment, relevant respectivement des rubriques 1220 et 1418 de la nomenclature ICPE) et des huiles qui seront stockées en rétentions adaptées.

#### **4.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

##### **4.-1.- SITUATION ADMINISTRATIVE**

Le site n'est pas connu au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

##### **4.-2.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE ICPE**

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, visées par le Livre V de la partie législative du Code de l'environnement, sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du Code de l'environnement.

Le tableau suivant reprend les rubriques qui concernent le site ALIPHOS FRANCE de Dunkerque en mentionnant :

- \* le numéro de la rubrique,
- \* l'intitulé précis de la rubrique avec le seuil de classement et le régime correspondant :
  - ↳ AS : Autorisation avec Servitude d'utilité publique,
  - ↳ A : Autorisation,
  - ↳ E : Enregistrement,
  - ↳ D : Déclaration,
  - ↳ DC : Déclaration avec contrôle périodique obligatoire pour les sites soumis à simple déclaration,
  - ↳ NC : Non Classé.
- \* les caractéristiques de l'installation,
- \* le classement.

Les installations sont localisées sur le plan à la suite du tableau.

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »   | Caractéristiques de l'installation  | Classement |
|-------------------|--|---|------------|
| 1200-2            | <p>Combustants (fabrication, emploi ou stockage de substances ou mélanges) tels que définis à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques :</p> <p>2. Emploi ou stockage. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 200 t (A)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t (A)</p> <p>c) Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 50 t (D)</p>  | <p>La société ALIPHOS FRANCE utilisera du peroxyde d'hydrogène pour le traitement de ses effluents gazeux. La capacité de stockage sera de 38,7 t (<math>\rho = 1,29 \text{ kg/L}</math>).</p>  | D          |
| 1611              | <p>Acide chlorhydrique à plus de 20% en poids d'acide, formique à plus de 50%, nitrique à plus de 20% mais à moins de 70%, phosphorique à plus de 10%, sulfurique à plus de 25%, anhydride phosphorique (emploi ou stockage de).</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 250 t (A)</p> <p>2. Supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 250 t (D)</p>   | <p>La société ALIPHOS FRANCE prévoit le stockage de 50 m<sup>3</sup> d'acide chlorhydrique à 33%, soit 58,5 t (<math>\rho = 1,17 \text{ kg/L}</math>).</p>  | D          |
| 2515-1            | <p>Broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes.</p> <p>1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant :</p> <p>a) Supérieure à 550 kW (A)</p> <p>b) Supérieure à 200 kW, mais inférieure ou égale à 550 kW (L)</p> <p>c) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D)</p> | <p>Les installations du site comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une unité de tamisage du DCP de 2 x 4 kW, soit 8 kW,</li> <li>• une unité d'ensilage du DCP de 2 x 20 kW, soit 40 kW,</li> <li>• une unité de broyage et une unité de concassage de CaCO<sub>3</sub> de 150 kW.</li> </ul> <p>La puissance totale installée sera donc de 198 kW.</p> | D          |

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »   | Caractéristiques de l'installation  | Classement |
|-------------------|--|---|------------|
| 2910-A            | <p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.</p> <p>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieure ou égale à 20 MW (A)</li> <li>2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</li> </ol> | <p>La société exploitera plusieurs installations de combustion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour le séchage du DCP : 1 500 kW,</li> <li>• pour la génération de vapeur : 1 200 kW,</li> <li>• pour le concassage : 5 000 kW,</li> <li>• pour le chauffage des bâtiments : 500 kW.</li> </ul> <p>La puissance installée sera donc de 8,2 MW.</p> | DC         |
| 2921              | <p>Réfrigérant évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW (E)</li> <li>b) La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW (DC)</li> </ol>  | <p>La société exploitera une TAR pour le refroidissement du DCP et des effluents aqueux.</p> <p>La puissance thermique évacuée maximale de cette installation sera de 1 500 kW.</p>   | DC         |
| 1220              | <p>Oxygène (emploi et stockage d')</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieure ou égale à 2 000 t (AS)</li> <li>2. Supérieure ou égale à 200 t, mais inférieure à 2 000 t (A)</li> <li>3. Supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t (D)</li> </ol>   | <p>La capacité de stockage d'oxygène sera inférieure à 2 t.</p>   | NC         |

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »  | Caractéristiques de l'installation  | Classement |
|-------------------|---|---|------------|
| 1412              | <p>Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature :</p> <p>Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.</p> <p>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t<br/>(AS)</p> <p>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 50 t<br/>(A)</p> <p>b) Supérieure à 6 t mais inférieure à 50 t<br/>(DC)</p>                                  | <p>La capacité de stockage de gaz sera de l'ordre de 1 t.</p>                     | NC         |
| 1418              | <p>Acétylène (stockage ou emploi de l')</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 50 t<br/>(AS)</p> <p>2. Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 50 t<br/>(A)</p> <p>3. Supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t<br/>(D)</p>   | <p>La capacité de stockage d'acétylène sera inférieure à 100 kg.</p>              | NC         |
| 1510              | <p>Entrepôts couverts (stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des), à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.</p> <p>Le volume des entrepôts étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 300 000 m<sup>3</sup><br/>(A)</p> <p>2. Supérieur ou égal à 50 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 300 000 m<sup>3</sup><br/>(E)</p> <p>3. Supérieur ou égal à 5 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 50 000 m<sup>3</sup><br/>(DC)</p> | <p>La capacité de stockage des sacs papier/plastique sera inférieure à 500 t.</p> | NC         |



| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »  | Caractéristiques de l'installation   | Classement |
|-------------------|---|--|------------|
| 1532              | <p>Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public.</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieur à 50 000 m<sup>3</sup><br/>(A)</li> <li>2. Supérieur à 20 000 m<sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 50 000 m<sup>3</sup><br/>(E)</li> <li>3. Supérieur à 1 000 m<sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 20 000 m<sup>3</sup><br/>(D)</li> </ol>      | <p>La capacité de stockage des palettes sera inférieure à 1 000 m<sup>3</sup>.</p>   | NC         |
| 2663-2            | <p>Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Autres qu'à l'état alvéolaire ou expansé, le volume susceptible d'être stocké étant : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Supérieur ou égal à 80 000 m<sup>3</sup><br/>(A)</li> <li>b) Supérieur ou égal à 10 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 80 000 m<sup>3</sup><br/>(E)</li> <li>c) Supérieur ou égal à 1 000 m<sup>3</sup> mais inférieur à 10 000 m<sup>3</sup><br/>(D)</li> </ol> </li> </ol> | <p>Le volume de matières plastiques stocké sera inférieur à 1 000 m<sup>3</sup>.</p>   | NC         |
| 1630-B            | <p>Soude ou potasse caustique (fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de)</p> <p>B. - Emploi ou stockage de lessives de.</p> <p>Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supérieure à 250 t<br/>(A)</li> <li>2. Supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t<br/>(D)</li> </ol>  | <p>La société ALIPHOS FRANCE utilisera de l'hydroxyde de sodium à 18%.</p> <p>Le stockage sera limité à 39,9 t (<math>\rho = 1,33 \text{ kg/L.}</math>).</p> | /          |

| N° de la rubrique | Intitulé de la rubrique « Installations Classées »  | Caractéristiques de l'installation  | Classement |
|-------------------|---|---|------------|
| 2920              | <p>Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10<sup>5</sup> Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques.</p> <p>La puissance absorbée étant supérieure à 10 MW<br/>(A)</p> | <p>ALIPHOS FRANCE exploitera 3 compresseurs d'air d'une puissance unitaire de 110 kW, soit 330 kW au total.</p> | /          |



**NOTICE D'IMPACT**

## SOMMAIRE DÉTAILLÉ

|  |    |
|--|----|
| 1.- EAUX.....  | 36 |
| 1.-1.- <i>UTILISATION DE L'EAU</i> .....                       | 36 |
| 1.-1.-1.- Alimentation en eau.....                             | 36 |
| 1.-1.-2.- Consommation d'eau.....                              | 36 |
| 1.-2.- <i>MODE DE COLLECTE ET DE REJET</i> .....               | 37 |
| 1.-2.-1.- Eaux usées sanitaires.....                           | 37 |
| 1.-2.-2.- Eaux pluviales.....                                  | 37 |
| 1.-2.-3.- Eaux industrielles.....                              | 38 |
| 1.-3.- <i>POLLUTIONS ACCIDENTELLES</i> .....                   | 40 |
| 2.- AIR.....   | 41 |
| 2.-1.- <i>LOCALISATION DES REJETS ATMOSPHERIQUES</i> .....     | 43 |
| 2.-2.- <i>CONTEXTE REGLEMENTAIRE</i> .....                     | 42 |
| 2.-2.-1.- Installations visées par la rubrique 2515-1.....     | 42 |
| 2.-2.-2.- Installations visées par la rubrique 2910-A.....     | 42 |
| 2.-3.- <i>CARACTERISTIQUES DES REJETS ATMOSPHERIQUES</i> ..... | 43 |
| 3.- BRUIT.....   | 44 |
| 4.- DECHETS.....   | 46 |
| 5.- TRAFIC.....  | 48 |

## **1.- EAUX**

### **1.-1.- UTILISATION DE L'EAU**

#### **1.-1.-1.- Alimentation en eau**

Le site sera alimenté en eau potable par le réseau public de distribution géré par la Lyonnaise des Eaux.

Le site n'utilisera pas d'eau de forage et ne pompera pas d'eau de surface.

#### **1.-1.-2.- Consommation d'eau**

L'eau sera utilisée principalement pour les besoins en production du site (dissolution du TSP dans l'eau, dissolution du carbonate de calcium, dilution de l'acide chlorhydrique...) et dans une moindre mesure pour les besoins en sanitaires du personnel et pour les besoins de fonctionnement courants : nettoyage des locaux, nettoyage des machines...

La consommation en eau sera au maximum de 30 m<sup>3</sup>/h, soit 234 000 m<sup>3</sup>/an.

Un dispositif de disconnexion sera installé sur les canalisations d'arrivée d'eau afin d'éviter des retours de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau dans le réseau d'eau.

## **1.-2.- MODE DE COLLECTE ET DE REJET**

L'assainissement du site est présenté sur le Plan des installations au 1/500 joint en Annexe 2.

Le site de la société ALIPHOS FRANCE disposera d'un réseau séparatif permettant de collecter les effluents aqueux suivants :

- eaux usées sanitaires,
- eaux pluviales de voirie et toiture,
- eaux pluviales de la zone de stockage des résidus solides,
- eaux industrielles.

### **1.-2.-1.- Eaux usées sanitaires**

Les eaux usées sanitaires seront principalement constituées par les eaux vannes et les eaux sanitaires issues des WC et lavabos présents dans les locaux du site. Elles sont assimilées à des eaux usées domestiques.

Ces eaux usées seront traitées par une fosse septique implantée sur le site, aucun raccordement au réseau communal de la ville de Dunkerque n'étant possible dans cette zone.

### **1.-2.-2.- Eaux pluviales**

Les eaux pluviales de voirie et toiture seront collectées et dirigées vers bassin de rétention de 500 m<sup>3</sup>.

Les eaux ainsi collectées feront l'objet d'analyses afin de vérifier leur conformité aux valeurs limites applicables avant d'être pompées vers un réservoir de 4 000 m<sup>3</sup> puis rejetées dans le bassin de Mardyck.

En cas de non-conformité aux valeurs limites, les eaux seront réintroduites dans le module CCP permettant le traitement des effluents.

Les eaux collectées au niveau de la zone extérieure de stockage des résidus (ou co-produits) seront dirigées vers une fosse de collecte où les phases liquides et solides seront séparées. La phase liquide sera alors dirigée vers un bassin de rétention « eaux de process » puis dirigée vers le module CCP de traitement des effluents.

### **1.-2.-3.- Eaux industrielles**

Le rejet d'eau contenant le chlorure de calcium s'effectuera dans le bassin de Mardyck, au niveau du port de Dunkerque, après passage dans le réservoir d'eau de 4 000 m<sup>3</sup>.

La localisation approximative de ce point de rejet est présentée page suivante.

Les effluents de la société seront acheminés jusqu'à ce point grâce à la création d'un pipeline de plus de 2 km.

Le rejet aqueux sera continu pendant les périodes de fonctionnement du site, soit 7 800 heures par an.

La société ALIPHOS FRANCE prévoit un rejet annuel de 134 000 m<sup>3</sup> d'eau contenant 15% en masse (densité de 1,2) de chlorure de calcium (CaCl<sub>2</sub>), soit un rejet de 24 120 t de chlorure de calcium par an.

Des analyses ont été réalisées sur les effluents générés par un pilote du projet en laboratoire. Elles ont montré que les effluents respecteront les valeurs limites réglementaires qui seront applicables au site.

Une convention de raccordement sera établie avec le GPM de Dunkerque.





### 1.-3.- POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Les situations susceptibles de provoquer une pollution accidentelle seront les suivantes :

- fuite du réservoir de 50 m<sup>3</sup> d'acide chlorhydrique,
- fuite des conditionnements de soude et de peroxyde d'hydrogène,
- fuite des conditionnements des produits de maintenance liquides (huiles...).

La réglementation applicable au site demande *a minima* que les produits stockés sur le site soient associés à une capacité de rétention dont le volume soit au moins égal à la plus grande des 2 valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50% de la capacité globale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieur ou égale à 250 L, la capacité de rétention devra être au moins égale à :

- dans les cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50% de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20% de la capacité totale des fûts,
- dans tous les autres cas, 800 L minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 L.

Les capacités de rétention seront conformes à ces exigences.

Les produits présentant une incompatibilité ne seront pas stockés sur la même rétention.

Le site disposera de matériaux absorbants en cas d'éventuelle pollution accidentelle.

Enfin, la société prévoit la création d'un bassin de rétention permettant la collecte des eaux en cas de fuite ou déversement au niveau du process (bassin commun aux eaux pluviales collectées sur la zone extérieure de stockage des co-produits). Ces liquides déversés accidentellement seront ensuite dirigés vers le module CCP de traitement des effluents.

## **2.- AIR**

### **2.-1.- LOCALISATION DES REJETS ATMOSPHERIQUES**

Les rejets atmosphériques de la société ALIPHOS FRANCE seront constitués par :

- les gaz émis lors de la précipitation du DCP (module 1B),
- les émissions générées lors la granulation et du séchage du DCP (module DRY DCP),
- les gaz de combustion émis par les installations de combustion alimentées en gaz naturel,
- les poussières générées lors des opérations de broyage, concassage, tamisage et ensachage,
- les émissions diffuses de poussières liées au stockage en extérieur des co-produits,
- les gaz de combustion émis par les engins de manutention alimentés en gaz.

## 2.-2.- CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### 2.-2.-1.- Installations visées par la rubrique 2515-1

Les installations de broyage, concassage, tamisage et ensachage seront visées l'arrêté du 30 juin 1997, qui fixe à 150 mg/Nm<sup>3</sup> la valeur limite de rejet pour les poussières.

Cet arrêté impose un contrôle des rejets une fois tous les 3 ans.

Les points de rejet doivent dépasser d'au moins 3 m les bâtiments situés dans un rayon de 15 m.

### 2.-2.-2.- Installations visées par la rubrique 2910-A

Conformément à l'arrêté du 25 juillet 1997, les valeurs limites applicables aux installations de combustion alimentées en gaz naturel seront les suivantes (pour une teneur en oxygène ramenée à 3% d'O<sub>2</sub>) :

| Combustible | Polluants   |  |           |                                     |
|-------------|---|--|-----------|-------------------------------------|
|             | SOx en éq.<br>SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) | NOx en éq. NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) |           | Poussières<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|             |   | P < 10 MW  | P ≥ 10 MW |                                     |
| Gaz naturel | 35  | 100  | 100       | 5                                   |

La vitesse minimale d'éjection des gaz est fixée à 5 m/s.

La hauteur des cheminées doit être déterminée conformément à l'arrêté du 25 juillet 1997.

Les mesures doivent être réalisées par un organisme agréé tous les 2 ans.

### 2.-3.- CARACTERISTIQUES DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les installations de combustion exploitées sur le site seront alimentées en gaz naturel fourni par le réseau de distribution public.

Le gaz naturel est un combustible « propre » qui génère des quantités négligeables de SO<sub>2</sub> et de poussières ; ce qui limite l'impact environnemental.

Les rejets atmosphériques des chaudières respecteront les prescriptions réglementaires fixées par l'arrêté du 25 juillet 1997, qu'il s'agisse des valeurs limites de rejet ou des hauteurs de cheminées.

De même, les engins de manutention seront alimentés par des bouteilles de gaz, peu générateurs d'émissions polluantes.

Les émissions atmosphériques générées par les modules de production seront traitées par un laveur de gaz qui permettra de limiter les émissions au CO<sub>2</sub>.

En effet, le laveur mettra en œuvre de la soude et du peroxyde d'hydrogène afin de limiter au maximum les émissions de fluorure d'hydrogène, de sulfure d'hydrogène et d'acide fluorosilicilique.

Ainsi, les principales émissions attendues sont les suivantes :

| Source d'émission                            | Rejet de CO <sub>2</sub> (kg/an) |
|--|----------------------------------|
| Module 1B                                    | 48 300                           |
| Module DRY DCP                               | 19 400                           |
| Utilités (installations de combustion, etc.) | 4 000                            |
| <b>Total</b>                                 | <b>71 700</b>                    |

Les émissions diffuses de poussières ayant pour origine le stockage extérieur de co-produits seront limitées par le taux d'humidité de ces derniers.

Enfin, les émissions de poussières générées par les installations de broyage, concassage, tamisage et ensachage respecteront les valeurs limites de rejet applicables au site.

### **3.. BRUIT**

Les sources potentielles de nuisances sonores générées par le site seront :

- le trafic routier engendré par la circulation des véhicules des salariés,
- la circulation des poids lourds de livraison et d'expédition.
- les opérations de manutention : chargement et déchargement des matières premières et des produits finis,
- le fonctionnement des installations de production (broyeur, concasseur),
- le fonctionnement des installations annexes : compresseurs, TAR...

Les horaires de fonctionnement du site seront répartis de la manière suivante en fonction des différentes activités :

- fonctionnement en postes permettant une activité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7,
- livraisons et expéditions : du lundi au vendredi de 7h00 à 18h00.

La société ALIPHOS FRANCE prendra les mesures préventives nécessaires afin de limiter son impact sonore, et notamment :

- lorsque les camions seront en attente pendant les opérations de chargement ou de déchargement, ils seront maintenus moteur à l'arrêt afin de limiter les nuisances sonores pour le voisinage,
- le capotage, lorsque cela sera possible, des installations bruyantes,
- l'implantation des installations bruyantes à l'intérieur des bâtiments qui seront maintenus fermés.

Conformément aux arrêtés de prescriptions applicables au site, la société ALIPHOS FRANCE respectera les niveaux de bruit suivants en limites de propriété :

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

Dans les zones à émergence réglementée (ZER), les niveaux de bruit à respecter seront les suivants :

| <b>Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)</b> | <b>Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés</b> | <b>Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés</b> |
|---|--|---|
| Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)  | 6 dB(A)  | 4 dB(A)   |
| Supérieur à 45 dB(A)  | 5 dB(A)  | 3 dB(A)   |

Des mesures des niveaux acoustiques seront réalisées tous les 3 ans, conformément à la réglementation applicable.

#### 4.- DECHETS

Les principaux déchets générés par l'activité de la société ALIPHOS FRANCE seront constitués des résidus de process (co-produits).

D'autres déchets seront générés par l'activité du site, en quantités moindres :

- emballages,
- déchets en mélange du personnel, assimilables à des déchets ménagers,
- déchets de maintenance (huiles, DEEE, batteries...).

Le tableau suivant reprend les données sur les principaux déchets, ainsi que leur code selon l'annexe II de l'article R. 541-8 du Code de l'environnement relative à la classification des déchets.

Les déchets considérés comme dangereux selon l'article R. 541-8 du Code de l'environnement sont signalés par un astérisque.

| Déchets                          | Code déchet  | Mode de stockage   | Quantités annuelles | Collecteur et filière d'élimination                                     |
|----------------------------------|--|--------------------|---------------------|---|
| Résidus de process (co-produits) | 01 04 11   | Vrac, en extérieur | 66 300 t            | Valorisation matière (amendement des sols, stabilisation des routes...) |
| Emballages                       | 15 01 01<br>15 01 02<br>15 01 03   | Bennes             | nd                  | Valorisation matière  |
| Huiles                           | 13 02 06*  | Fûts               | nd                  | Valorisation matière ou énergétique                                     |
| DEEE                             | 20 01 21*<br>20 01 35*<br>20 01 36*                                      | Bacs               | nd                  | nd  |
| Batteries                        | 20 01 33*<br>16 06 01*<br>16 06 02*<br>16 06 03*<br>16 06 04<br>16 06 05 | Bacs               | nd                  | nd  |

nd : non déterminé à ce stade du projet

L'ensemble des déchets générés par la société ALIPHOS FRANCE sera pris en charge par des prestataires autorisés pour leur collecte, leur transport, leur tri, leur élimination ou leur valorisation.



La société ALIPHOS FRANCE effectuera un tri sélectif à la source de ses déchets (déchets non dangereux : papiers, cartons, bidons en plastiques) afin de faciliter leur valorisation.

Une priorité sera donnée à la valorisation matière (recyclage de papiers, cartons). Seuls les déchets ultimes, non recyclables, seront incinérés.

Les déchets dangereux seront stockés sur site et collectés séparément, de manière à éviter la contamination des déchets non dangereux.

A l'exception des co-produits générés lors de la dissolution du TSP par l'eau et lors du traitement des effluents aqueux stockés en extérieur sur une surface imperméabilisée, les déchets seront stockés dans des bennes fermées ou à l'abri des intempéries dans les locaux de manière à éviter les envols ainsi que les risques de ruissellement pour les déchets liquides.

## **5.- TRAFIC**

La société ALIPHOS FRANCE va s'implanter route de Mardyck à Dunkerque.

Le site est principalement desservi par l'autoroute A16 à laquelle il est possible d'accéder via diverses routes départementales.

Le volume du trafic journalier généré par le site sera de l'ordre de 115 camions par jour, pour un maximum de 15 camions par heure.

Le trafic de poids lourds sera généré uniquement en journée, entre 7h00 et 18h00 du lundi au vendredi. Aucune livraison ou expédition n'aura lieu la nuit.

Les matières premières seront également acheminées sur le site par bateau et par train. La société générera ainsi le trafic d'environ :

- 4 ou 5 bateaux par mois,
- un train tous les 2 mois.

**NOTICE DES DANGERS**

## SOMMAIRE DÉTAILLÉ

|   |    |
|---|----|
| 1.- IDENTIFICATION DES RISQUES.....                   | 51 |
| 2.- MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION.....       | 52 |
| 2.-1.- ORGANISATION DE LA SECURITE.....               | 52 |
| 2.-1.-1.- Formation du personnel.....                 | 52 |
| 2.-1.-2.- Consignes générales de sécurité.....        | 52 |
| 2.-2.- MOYENS DE PROTECTION.....                      | 53 |
| 2.-2.-1.- Dispositions constructives.....             | 53 |
| 2.-2.-2.- Système de détection et d'alarme.....       | 54 |
| 2.-2.-3.- Vérifications et contrôles périodiques..... | 55 |
| 2.-3.- MOYENS D'INTERVENTION.....                     | 56 |
| 2.-3.-1.- Moyens humains.....                         | 56 |
| 2.-3.-2.- Moyens fixes d'intervention.....            | 56 |
| 2.-3.-3.- Moyens externes.....                        | 57 |
| 3.- PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES.....                 | 58 |

## **1.- IDENTIFICATION DES RISQUES**

Au vu des produits présents et des activités développées sur le site ALIPHOS FRANCE, les risques seront :

- **l'incendie des matières combustibles (présentes en faibles quantités),**
- **la fuite de gaz naturel éventuellement suivie d'une explosion,**
- **la fuite d'acide chlorhydrique générant une émission toxique,**
- **la fuite de produits liquides susceptibles de générer une pollution des eaux et/ou des sols.**

## **2.- MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION**

### **2.-1.- ORGANISATION DE LA SECURITE**

#### **2.-1.-1.- Formation du personnel**

Le personnel sera formé sur la conduite à tenir et sur les actions prioritaires à mettre en œuvre en cas de sinistre.

De plus, l'ensemble des nouveaux salariés (permanents ou temporaires) sera informé dès son arrivée sur le site des différentes consignes de sécurité à appliquer et des moyens de secours étant à leur disposition.

#### **2.-1.-2.- Consignes générales de sécurité**

Dans le cadre de son exploitation, la société ALIPHOS FRANCE disposera de différentes consignes de sécurité à savoir notamment :

- interdiction de fumer,
- interdiction de tout brûlage à l'air libre,
- interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque à proximité du stockage,
- obligation du permis d'intervention ou permis feu,
- procédures d'arrêt d'urgence de mise en sécurité de l'installation,
- mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient contenant des substances dangereuses,
- consignes à suivre en cas d'alerte (procédure d'alerte, moyens d'extinction à utiliser...),
- obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

## 2.-2.- MOYENS DE PROTECTION

### 2.-2.-1.- Dispositions constructives

#### a) Gros œuvre

Les dispositions constructives des futurs bâtiments seront les suivants :

| Unité | Murs   | Toitures                          |
|-------|--|-----------------------------------|
| B004  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B009  | Bardage tôles plates fibrociment             | Fibrociment                       |
| B011  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B012  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B013  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B014  | Bardage tôles plates et ondulées fibrociment | Fibrociment et bardage métallique |
| B015  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B016  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B018  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B019  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B020  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B028  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |
| B029  | Bardage tôles ondulées fibrociment           | Fibrociment                       |

#### b) Désenfumage

Les bâtiments de plus de 300 m<sup>2</sup> ainsi que tous les escaliers seront équipés de dispositifs de désenfumage représentant une surface minimale de 1% de la surface du local, conformément aux articles R. 4216-13 à R. 4216-16 du Code du travail.

Ces dispositifs disposeront de commandes d'ouverture manuelles et automatiques.

#### c) Accès pompiers

L'accès des services de secours s'effectuera par la route de Mardyck via 2 entrées situées au sud du site.

*d) Issues de secours*

Le code du travail impose une distance maximale à parcourir pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur. Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R. 4216-11 du Code du travail).

Au rez-de-chaussée, il demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R. 4216-2 du Code du travail).

*e) Matériels électriques*

L'ensemble des installations électriques est réalisé et vérifié par des personnes compétentes conformément aux dispositions du décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

**2.-2.-2.- Système de détection et d'alarme**

*a) Détection*

Les bureaux et locaux de maintenance seront équipés d'une détection automatique d'incendie avec alarme. Les détecteurs seront judicieusement placés, et en nombre suffisant.

*b) Transmission de l'alerte*

L'alarme sonore asservie à la détection incendie permettra de transmettre l'alerte à l'ensemble du personnel du site.



### **2.-2.-3.- Vérifications et contrôles périodiques**

La société ALIPHOS FRANCE effectuera régulièrement l'ensemble des vérifications réglementaires sur les installations présentant des risques. Des contrôles périodiques seront ainsi effectués par des sociétés agréées, notamment sur les installations suivantes :

- les installations électriques,
- les installations de compression,
- la tour aéroréfrigérante,
- les moyens de lutte contre l'incendie,
- les dispositifs de désenfumage,
- les dispositifs d'alarme,
- les engins de manutention.

## **2.-3.- MOYENS D'INTERVENTION**

### **2.-3.-1.- Moyens humains**

L'ensemble du personnel sera capable de manipuler les moyens d'extinction incendie internes (extincteurs). Il sera également averti et formé aux différents risques spécifiques de l'installation.

Des exercices incendie seront menés régulièrement.

Une partie des salariés suivra la formation « Sauveteur Secouriste du Travail », recyclée annuellement, afin d'être capable de porter secours à tout moment au sein de l'entreprise à toute victime d'un accident du travail, dans l'attente de l'arrivée des secours spécialisés.

### **2.-3.-2.- Moyens fixes d'intervention**

#### *a) Extincteurs*

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur des locaux et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

Les agents d'extinction seront appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

La localisation des extincteurs sera signalisée par des panneaux d'identification.

Le personnel sera formé au maniement des moyens de lutte contre l'incendie.

#### *b) RIA*

Compte tenu du faible potentiel calorifique présent sur le site, la société ALIPHOS FRANCE ne prévoit pas la mise en place de RIA.

*c) Dispositifs d'extinction incendie*

Compte tenu du faible potentiel calorifique présent dans les locaux, la société ALIPHOS FRANCE ne prévoit pas la mise en place de dispositifs d'extinction incendie.

*d) Réserve de sable*

Une réserve de sable de meuble et sec de 100 L et des pelles seront présentes sur le site, conformément à la réglementation en vigueur.

*e) Poteaux incendie*

La société ALIPHOS FRANCE ne disposera pas de poteau incendie privé sur son site, compte tenu notamment du faible potentiel calorifique du site.

Il n'existe aucun hydrant public à proximité du site.

En cas d'incendie, les services de secours pourraient s'approvisionner directement dans le canal de Bourbourg situé à moins de 500 m.

*f) Confinement des eaux d'extinction incendie*

Les eaux d'extinction incendie seront comme les eaux pluviales collectées et dirigées vers un bassin de rétention de 500 m<sup>3</sup> avant d'être dirigées vers un réservoir de stockage des eaux de 4 000 m<sup>3</sup>.

**2.-3.-3.- Moyens externes**

Les casernes des pompiers les plus proches du site sont celles de Fort-Mardyck, Coudekerque-Branche et Dunkerque. En fonction des secours disponibles et des moyens requis par la situation, d'autres centres de secours pourront intervenir.

### **3.- PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES**

Le site sera soumis à déclaration sous les rubriques 1200-2 (emploi ou stockage de combustibles), 1611 (emploi ou stockage d'acide chlorhydrique à plus de 20% en poids d'acide), 2515-1 (installations de broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels), 2910-A (installations de combustion) et 2921 (refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

En conséquence, les activités du site ALIPHOS FRANCE seront encadrées par :

- l'arrêté du 6 septembre 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°1611,
- l'arrêté du 30 juin 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'Environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2515 : « Broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels »,
- l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2910 : Combustion,
- l'arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

**ANNEXES**

## **LISTE DES ANNEXES**

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>ANNEXE 1</b> | <b>PLAN DE SITUATION AU 1/2500</b>                |
| <b>ANNEXE 2</b> | <b>PLAN DES INSTALLATIONS AU 1/500</b>            |
| <b>ANNEXE 3</b> | <b>RECEPISSE DE DEPOT DU PERMIS DE CONSTRUIRE</b> |
| <b>ANNEXE 4</b> | <b>DOCUMENTS D'URBANISME</b>                      |
| <b>ANNEXE 5</b> | <b>FICHES DE DONNEES DE SECURITE</b>              |

**ANNEXE 1**

**PLAN DE SITUATION AU 1/2500**

**ANNEXE 2**

**PLAN DES INSTALLATIONS AU 1/500**



**ANNEXE 3**

**RECEPISSE DE DEPOT DU PERMIS DE CONSTRUIRE**

**ANNEXE 4**

**DOCUMENTS D'URBANISME**

# ANNEXE 5

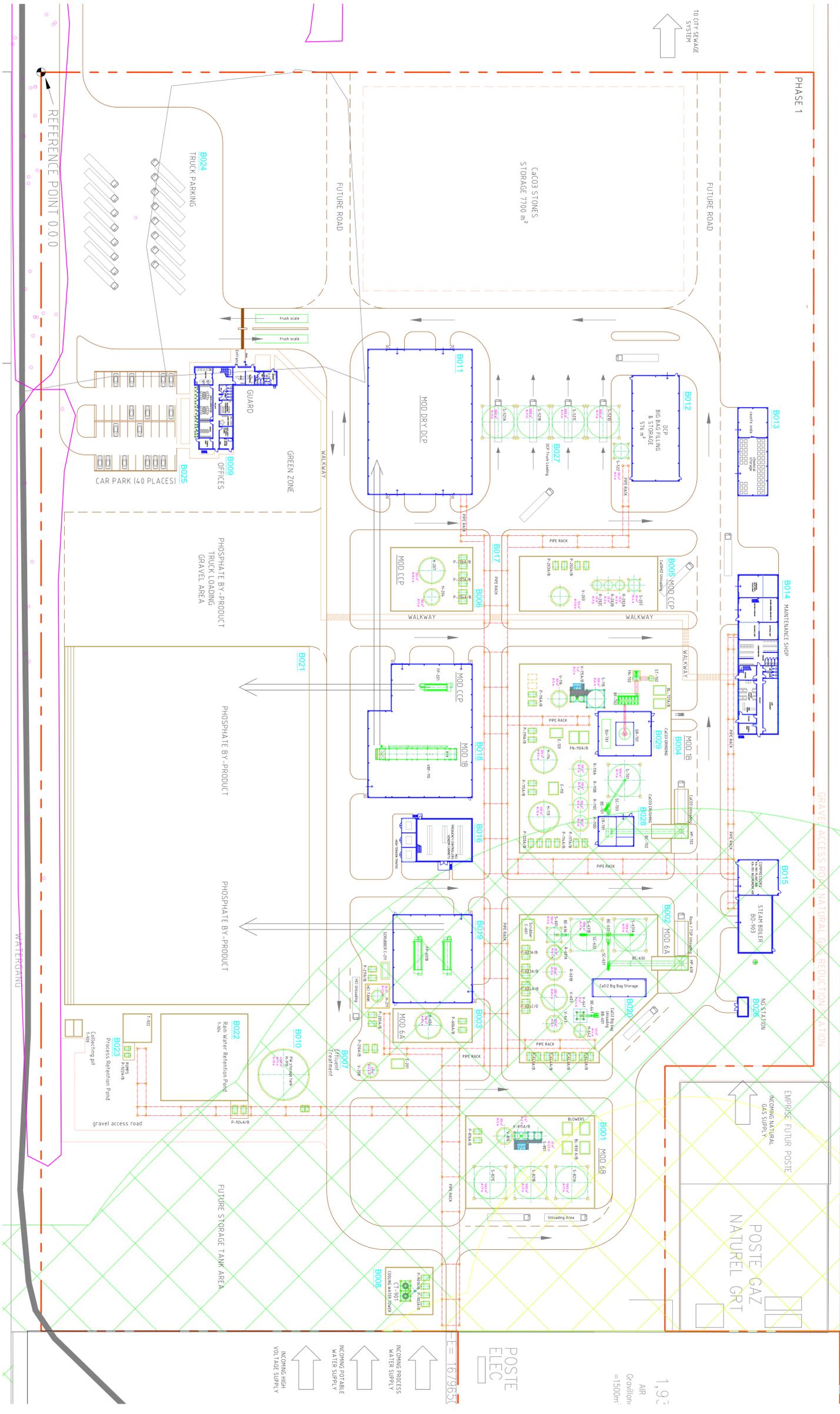
## FICHES DE DONNEES DE SECURITE





→ [Lien vers les téléchargements de l'information géographique](#)





**LEGEND**

- TERRAIN BORDER
- BUND (FOUNDATION SLABS AND BUILDINGS)
- B001 MODULE TSP2
- B002 MODULE 6
- B003 MODULE 6 (H-604)
- B004 MODULE 1B
- B005 MODULE CCP
- B006 MODULE CCP
- B007 EFFLUENT TREATMENT
- B008 COOLING TOWER
- B009 OFFICES
- B010 PROCESS WATER STORAGE TANK
- B011 MODULE DRY CCP
- B012 DCP BIG BAG FILLING AND STORAGE
- B013 CHEMICAL STORAGE
- B014 MAINTENANCE SHOP - CONTROL ROOM - LABO
- B015 COMPRESSORS - STEAM BOILER
- B016 TRAFD - MCC
- B017 PIPE RACK
- B018 FILTERS MODULE CCP AND MODULE 1B
- B019 FILTERS MODULE 6
- B020 CALZ BIG BAG STORAGE
- B021 PHOSPHATE BY-PRODUCT STORAGE
- B022 RAIN WATER RETENTION POND
- B023 PROCESS RETENTION POND
- B024 TRUCK PARKING
- B025 CAR PARK
- B026 NATURAL GAS STATION
- B027 DCP TRUCK LOADING
- B028 CAC03 CRUSHING
- B029 CAC03 GRINDING



**REFERENCE DRAWINGS**

SITE PLOT PLAN 3780-23 30 001

**NOTES**

FOR COMMENTS 0.5  
24/10/14

**PLANT PLOT PLAN**

| REV | DATE     | DESCRIPTION  | BY | CHK |
|-----|----------|--------------|----|-----|
| 0   | 12/09/14 | FOR COMMENTS |    |     |

|             |                |
|-------------|----------------|
| CLIENT      | ECOPHOS        |
| PROJECT     | DUNKERQUE      |
| CLIENT REF. |                |
| SCALE       | 1:500          |
| DRAWING NO. | 3780-23.30.002 |
| SHEET       | 1/1            |
| FORMAT      | A0             |
| REV         | 0              |



