

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
06/03/2020	06/03/2020	2020-3004

1. Intitulé du projet

Augmentation stockage ethanol DPC Saint Pol sur Mer

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom COCHEZ

Prénom GREGORY

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

DEPOTS DE PETROLE COTIERS - Saint Pol sur Mer

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Jean-Pascal Souchaud

RCS / SIRET

4	1	1	2	5	8	0	5	6	0	0	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Forme juridique Société à responsabilité limitée

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
1°a) Installations classées pour la protection de l'environnement - Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation	Utilisation d'un réservoir aérien de 3 493 m3 pour stocker de l'éthanol. La capacité totale du dépôt de produit appartenant à la rubrique 4331 ("liquide inflammable de catégorie 2 ou 3 à l'exclusion de la rubrique 4330") augmentera de 170 tonnes (statut enregistrement) à 3 259 tonnes (statut autorisation). Cependant, le dépôt est déjà autorisé Seveso seuil haut et le demeurera.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet est situé sur le Grand Port Maritime de Dunkerque, dans le dépôt pétrolier DPC - Saint Pol sur Mer.

Il consiste à réaffecter le bac K en éthanol. Le bac K est un réservoir aérien vertical de 3 493 m3, stockant actuellement de l'EMAG.

Ce bac sera raccordé au réseau éthanol déjà existant sur le dépôt.

4.2 Objectifs du projet

Le marché du carburant est en nette évolution. Il y a une forte progression de la demande en essence (E5, E10, E85 : essence additivée d'éthanol).

La logistique d'éthanol de DPC Saint Pol sur Mer arrive au maximum de ses possibilités :

- Difficultés des fournisseurs qui nous font subir de nombreux contingentements ;
- Transporteurs en manque de ressource pour approvisionner les 532 camions de l'année 2018 ;
- Rotations très élevées sur une logistique déjà à saturation.

DPC Saint Pol sur Mer souhaite donc augmenter ses capacités de stockage d'éthanol afin d'accompagner l'évolution du marché vers la consommation accrue des essences.

L'augmentation du stockage d'éthanol permettra ainsi de réceptionner l'éthanol par barge et diminuer les rotations de camions. Une seule barge permettra de réduire le flux routier de 28 camions.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La durée prévisionnelle est de 12 mois. Les opérations prévues sont les suivantes :

- Travaux de génie-civil afin de réduire la surface en feu à moins de 3 000 m² ;
- Travaux de tuyauterie ;
- Opération décennale du bac K

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le réservoir K sera utilisé afin de recevoir de l'éthanol par barge depuis l'appontement et la canalisation de transport existant. Dans une impossibilité technique ou logistique de recevoir de l'éthanol par barges, il sera livré par camions-citernes.

4.4 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 environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Un porter à connaissance sera effectué auprès de la préfecture afin d'étayer les impacts que peuvent avoir ce projet.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Volume du réservoir	3 493 m ³
Diamètre du réservoir	20 m
Hauteur du réservoir	12,6 m

4.6 Localisation du projet**Adresse et commune(s)
d'implantation**

DPC Saint Pol sur Mer
79 Avenue Maurice Berteaux
59430 Saint Pol sur Mer

Coordonnées géographiques¹Long. 02° 20' 70" E Lat. 51° 02' 52" N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6**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 évaluation environnementale ?**Oui Non

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de DPC Saint Pol sur Mer le plus récent date du 12 Avril 2005.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

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) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique 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 un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<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"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPRT de la Zone Industriale Portuaire a été approuvé en 2016
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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 la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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 ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	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"/>	Le projet est situé dans une zone industrielle, il n'y a pas d'incidences significatives sur la faune, la flore, les habitats et les continuités écologiques.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé dans une zone industrielle. Les sites Natura 2000 les plus près sont situés à environ 15 km (directive oiseaux) et 6 km (directive fone et flores). Compte tenu de la distance entre le projet et ces zones, il n'y a pas d'incidence.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Situé au coeur d'une zone industrielle, le projet ne présente pas de sensibilité particulière et n'impactera aucune zone énumérée au 5 du présent formulaire.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par: - le risque industriel : Le dépôt dispose de 3 pipelines (8, 10 et 12 pouces) le reliant à son appontement sur le GPMD. Aucun site SEVESO seuil haut n'est au voisinage du dépôt. Le dépôt fait partie du PPRT. - le risque de transport de matières dangereuses lié au trafic maritime du Grand Port Maritime de Dunkerque et au trafic routier à proximité du dépôt. Le projet n'est pas concerné par le risque nucléaire.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé dans une zone de séisme faible (2 sur 5). Il n'est pas concerné par le risque de mouvement de terrain ni le risque de cavités souterraines.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Il est prévu une diminution du trafic de camions venant décharger l'éthanol sur le site de DPC Saint Pol sur Mer. Une augmentation négligeable des COV est à prévoir du fait de la réaffectation d'un bac actuellement en EMAG en éthanol. Le projet devrait donc avoir un impact positif en réduisant les émissions atmosphériques.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il est prévu de diminuer d'environ 75 % le trafic de camions venant livrer de l'éthanol sur le site de DPC Saint Pol sur Mer. Le projet aura donc un impact positif.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	En phase travaux, le projet sera source de bruits classiques de chantier avec des travaux de jour. Le site est situé dans une zone industrielle, il n'y a pas de "Zone d'habitation concentrée", ni d'IGH dans l'environnement proche. Aucune habitation n'est recensée dans un rayon de 500 mètres. En phase exploitation, le projet ne générera pas d'impact sonore supplémentaire. Au contraire, le trafic prévisionnel de camions venant décharger de l'éthanol sur le site sera en baisse et donc l'impact sonore induit par le trafic de camions autour de DPC Saint Pol Le projet est situé à proximité d'infrastructures routières, sources de bruit. Il est attendu à ce que cet impact sonore diminue avec la baisse du trafic de camions déchargeant de l'éthanol sur DPC Saint Pol

	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"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les déchets produits proviendront essentiellement de la vidange du réservoir K (production de boues et eaux mélangées d'hydrocarbures) pendant la phase travaux. Ces déchets considérés comme dangereux seront éliminés selon les filières adéquates habituelles. Sachant que la vidange du réservoir K aura quand même eu lieu dans le cadre de l'opération décennale, le projet aura un impact négligeable sur les déchets.

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), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

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 :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet réutilise des installations déjà existantes (réservoir K, réseau éthanol). Dans l'ensemble, l'impact du projet est plutôt positif du fait de la réduction des émissions atmosphériques dues à la diminution du trafic des camions venant décharger l'éthanol sur le site.

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

Pour le projet d'augmentation du stockage éthanol sur le dépôt pétrolier DPC Saint Pol sur Mer une étude d'impact ne semble pas pertinente pour les raisons suivantes:

- Bien que l'augmentation de la capacité éthanol ferait évoluer la rubrique 4331 du statut d'enregistrement à celui d'autorisation, le dépôt est et demeurera classé Seveso Seuil Haut. Les effets liés à l'éthanol sont déjà connus et présentés dans l'étude de dangers ainsi que dans le porter à connaissance transmis en parallèle de cette demande à la préfecture.
- Le projet présente de faibles enjeux environnementaux. Dans l'ensemble, le projet a plutôt un impact positif dues à la diminution du trafic des camions venant décharger l'éthanol sur le site et à la réutilisation d'un réservoir essence en éthanol.
- De plus, le site du projet ne présente pas d'enjeux significatifs concernant les milieux naturels (pas de ZNIEFF, pas de parc naturel, pas de sites inscrits ou classés, ...), les milieux physiques ou humains (activités industrialo-portuaires, habitations éloignées, ..)

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : 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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

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

9. Engagement et signature

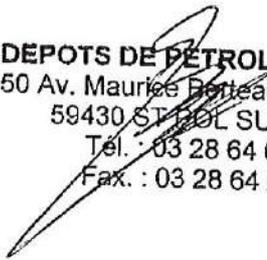
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à Saint-Pol-Sur-Mer

le, 06/03/2020

Signature


DEPOTS DE PETROLE COTIERS
50 Av. Maurice Bonteaux Port 2145
59430 ST POL SUR MER
Tél. : 03 28 64 62 25
Fax. : 03 28 64 29 19



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

Extensio
n

Nom de la voie

Code postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Prénom

Qualité

Tél

Fax

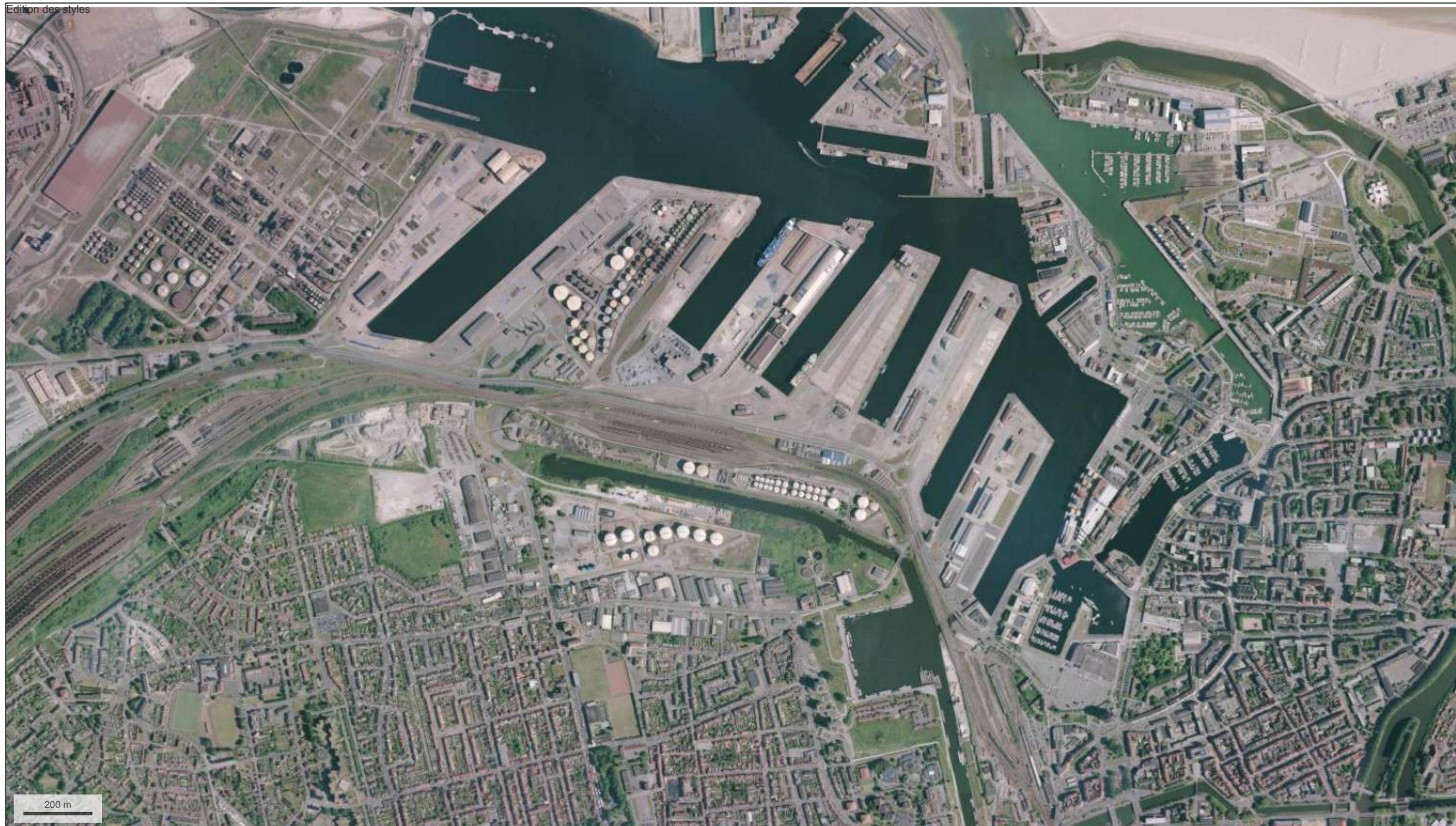
Courriel

@

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvrage

Édition des styles

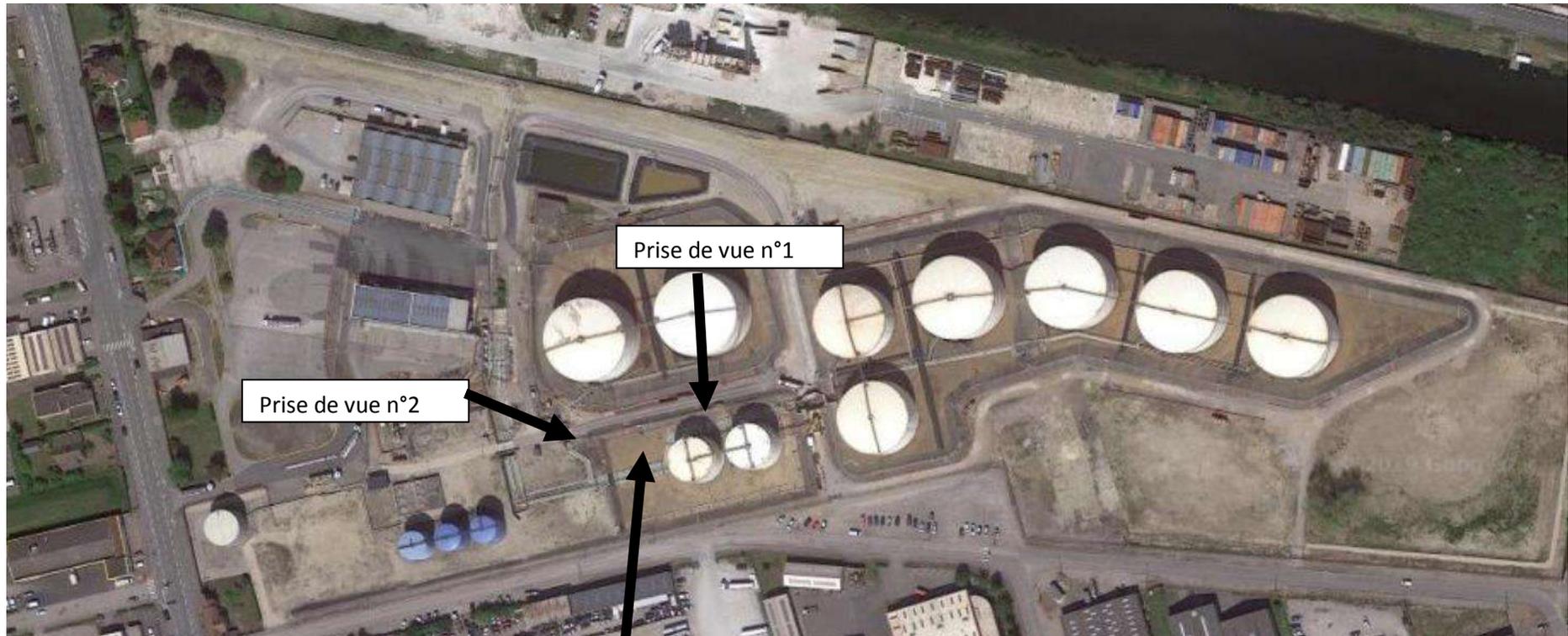


© IGN 2019 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 2° 21' 21" E
Latitude : 51° 02' 25" N

Annexe 3 – Photographies de la zone d'implantation

Date de prise des photographies : 15/01/2020



Localisation des prises de vue

Implantation projet remblaiement
cuvette IV



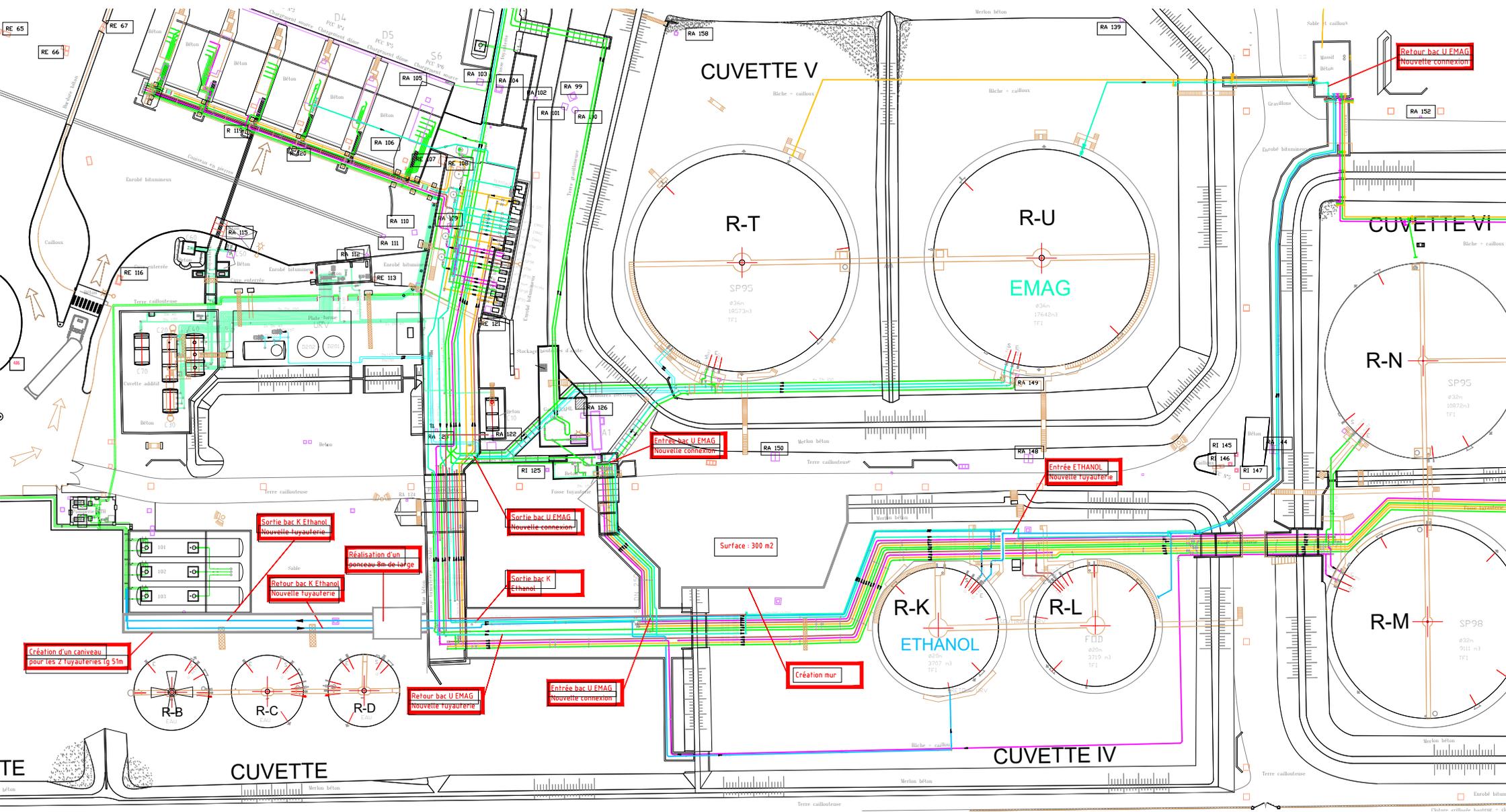
Vue aérienne du site DPC Saint Pol sur Mer



Prise de vue n°1



Prise de vue n°2



Retour bac U EMAG
Nouvelle connexion

Entrée bac U EMAG
Nouvelle connexion

Entrée ETHANOL
Nouvelle tuyauterie

Sortie bac K Ethanol
Nouvelle tuyauterie

Sortie bac U EMAG
Nouvelle connexion

Sortie bac K
Ethanol

Réalisation d'un
ponceau 8m de large

Retour bac K Ethanol
Nouvelle tuyauterie

Création d'un caniveau
pour les 2 tuyauteries 1g 51m

Création mur

Retour bac U EMAG
Nouvelle tuyauterie

Entrée bac U EMAG
Nouvelle connexion

Surface : 300 m²

CUVETTE

CUVETTE V

CUVETTE VI

CUVETTE IV

R-T

R-U

R-N

R-K

R-L

R-M

R-B

R-C

R-D

RA 158

RA 139

RA 152

RA 107

RA 103

RA 04

RA 99

RA 102

RA 01

RA 00

RA 110

RA 111

RA 112

RA 113

RA 125

RA 126

RA 127

RA 128

RA 129

RA 130

RA 149

RA 148

RI 145

RI 146

RI 147

RI 145

RI 146

RI 147

SP95

EMAG

SP95

SP98

F00

101

102

103

Surface : 300 m²

SP95

EMAG

SP95

SP98

F00

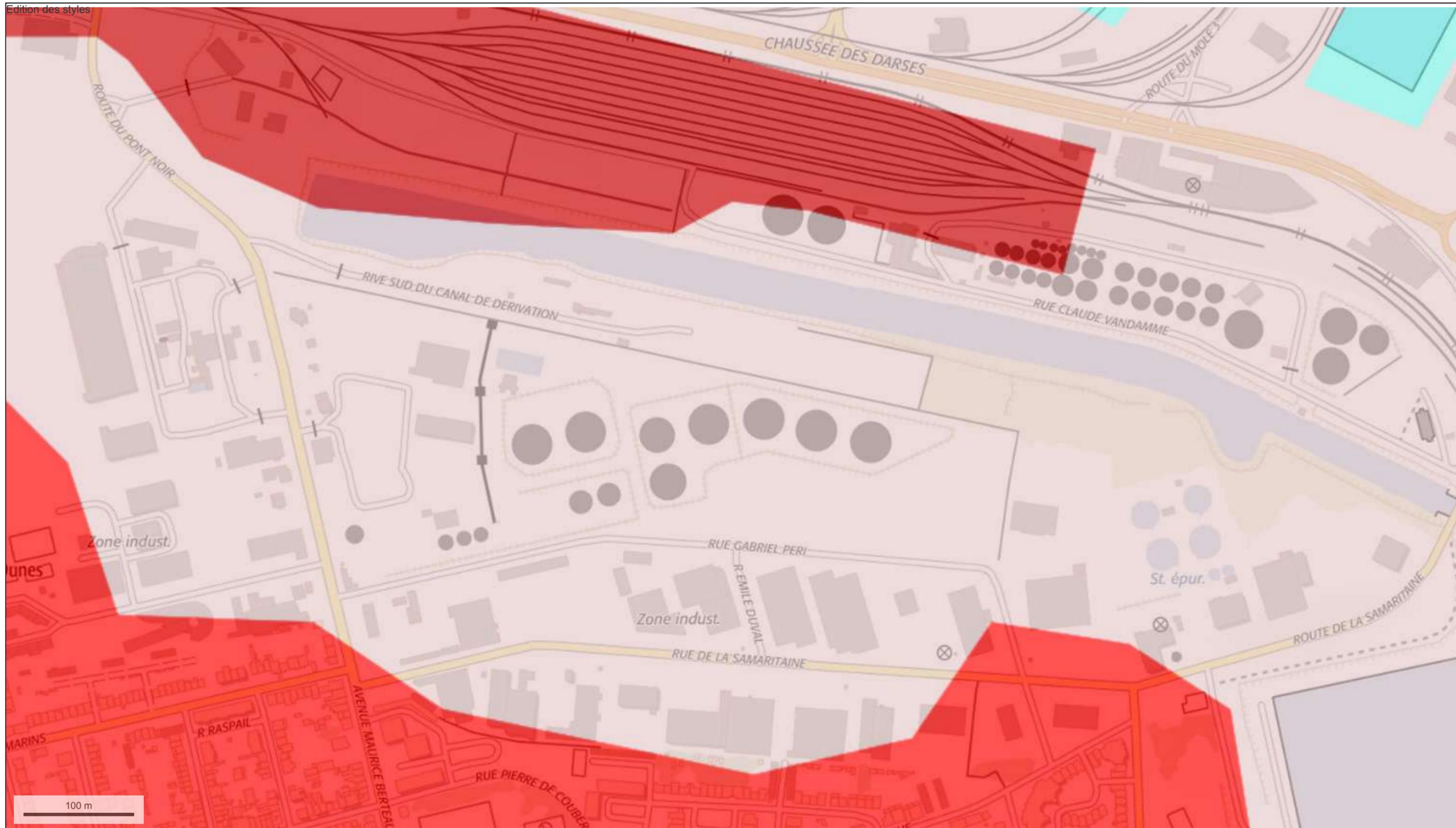
101

102

103

SP95

EMAG



DREAL du Nord Pas de Calais
UT du Littoral
À l'attention de Mme Oustric et M Aurenche
Rue du Pont de Pierre
CS 60 036
59 820 GRAVELINES

N/REF. QHSE/SeM/2020-41

Paris,
le 6 Mars 2020,

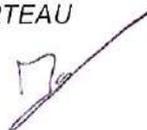
Objet : Dépôt DPC St Pol sur Mer – Porter à connaissance projet éthanol

Madame, Monsieur,

Veillez trouver ci-joint le porter à connaissance pour le dépôt DPC Saint Pol sur Mer relatif à son projet d'augmentation du stockage éthanol.

Restant à votre disposition pour tout renseignement que vous pourrez juger nécessaire, nous vous prions d'accepter, Madame, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

Pour le service QHSE
Sébastien MARTEAU





Porter à connaissance

Stockage éthanol

DEPOTS DE PETROLE COTIERS – SAINT POL SUR MER

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION DU PROJET	3
1.1	CONTEXTE DU PROJET	3
1.2	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	4
2.	SITUATION ADMINISTRATIVE.....	7
2	IMPACT DES INSTALLATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT	9
2.1	IMPACT SUR L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	9
2.2	IMPACT SUR L'AIR	9
2.3	IMPACT SUR L'EAU	10
2.4	IMPACT SUR LA QUALITE DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES	10
2.5	IMPACT SUR LES DECHETS	11
2.6	IMPACT SUR LES EMISSIONS LUMINEUSES	11
2.7	IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET LES VIBRATIONS.....	11
2.8	IMPACT SUR LES ODEURS	11
2.9	IMPACT VISUEL.....	11
2.10	IMPACT SUR LES VOIES DE COMMUNICATION	11
2.11	IMPACT DU CHANTIER.....	12
2.12	SYNTHESES DES IMPACTS.....	13
3	IMPACT SUR LE RISQUE MAJEUR	14
3.1	ANALYSE DES RISQUES LIES AUX PRODUITS	14
3.2	ANALYSE DES RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT.....	16
3.3	ANALYSE DES RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS	16
3.4	SCENARIOS D'ACCIDENTS	18
4	CONSEQUENCES DU PROJET SUR LA DEFENSE CONTRE L'INCENDIE	20
5	CONSEQUENCES DU PROJET SUR LES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES (MMR) ..	22
	CONCLUSION	22
	ANNEXES	22

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 CONTEXTE DU PROJET

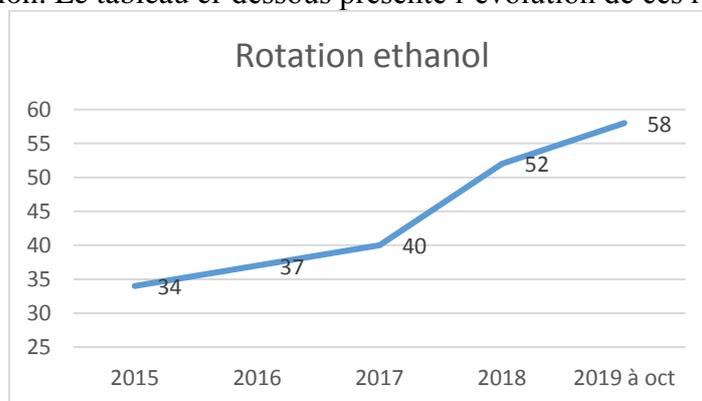
Ces dernières années, le marché des carburants est en nette évolution. Les essences sont en forte progression comparées au gazole.

On peut imputer cette évolution du marché à deux principales raisons:

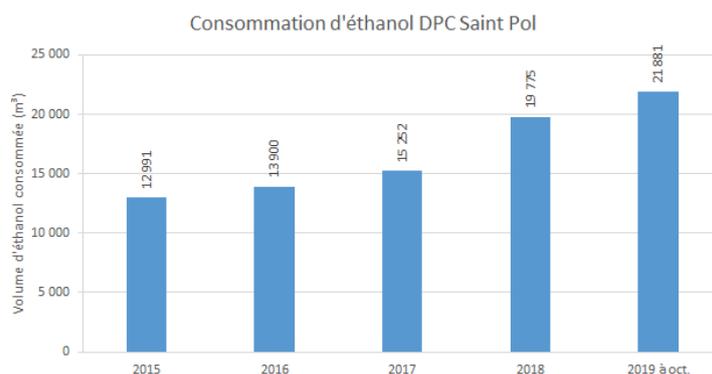
- le rattrapage des taxes entre le gazole et les essences incitant les consommateurs à délaisser les véhicules diesel,
- l'homologation des dispositifs d'adaptation des moteurs essences à l'utilisation de l'E85.

La logistique éthanol de DPC Saint Pol sur Mer subit donc de plein fouet l'évolution du marché et arrive au maximum de ses possibilités. DPC Saint Pol sur Mer est confronté aux contraintes suivantes :

- la difficulté des fournisseurs qui nous font subir de nombreux contingentements,
- des transporteurs en manque de ressource pour approvisionner les environ 532 camions de l'année 2018,
- des rotations très élevées (58 rotations entre janvier et octobre 2019) sur une logistique déjà à saturation. Le tableau ci-dessous présente l'évolution de ces rotations.



- une évolution du marché des essences (+ 8,4 % en 2018) et particulièrement de l'E85 (+ 66 % en 2018). Le tableau ci-dessous présente l'évolution des consommations d'éthanol.



DPC Saint Pol sur Mer souhaite donc faire évoluer ses capacités de stockage d'éthanol en réaffectant le réservoir K en éthanol. Cela permettrait à DPC Saint Pol sur Mer :

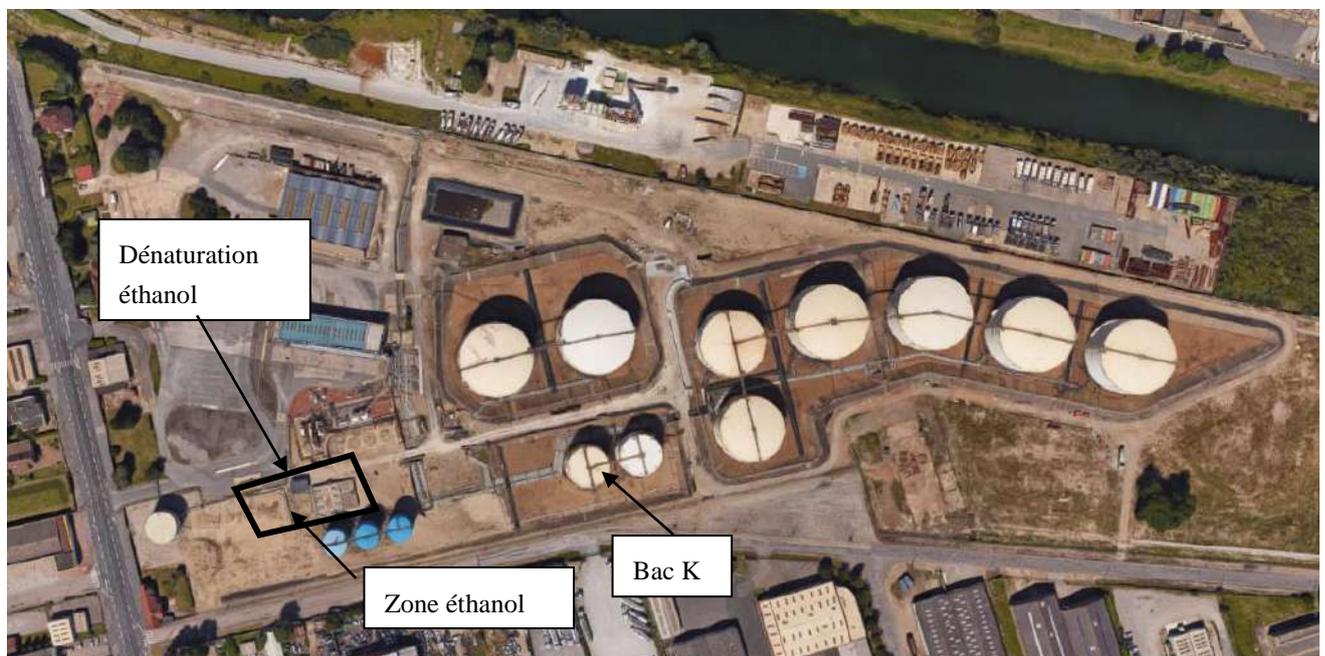
- d'accompagner l'évolution du marché vers la consommation accrue des essences,
- d'assurer un volume de stockage d'éthanol permettant d'assumer des pics de consommation et de réduire le nombre de rotations des cuves éthanol.

La réaffectation du bac K en éthanol permettrait ainsi de réceptionner l'éthanol par navire et de diminuer les rotations de camions. A titre indicatif, une seule barge réduira le flux routier de 28 camions.

1.2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les installations seront modifiées de la manière suivante :

- L'éthanol par barge sera livré par navire depuis l'appontement et la canalisation de transport existants qui permettent déjà des réceptions d'hydrocarbures par navire.
- Le réservoir K d'un volume de 3 493 m³ (correspondant au Niveau Haut, le niveau d'exploitation est de 3 454 m³) sera réaffecté en éthanol et sera raccordé à la canalisation de déchargement des navires depuis l'appontement existant. Le réservoir et ses accessoires (joints, sonde anti-débordement) et tuyauteries seront compatibles avec l'éthanol.
- Le réservoir K sera raccordé sur l'installation d'injection d'éthanol existante.



Plan du dépôt et des installations

Situé sur la darse 6, l'appontement pour recevoir les barges éthanol. Celui-ci se situe à 800 mètres du dépôt.



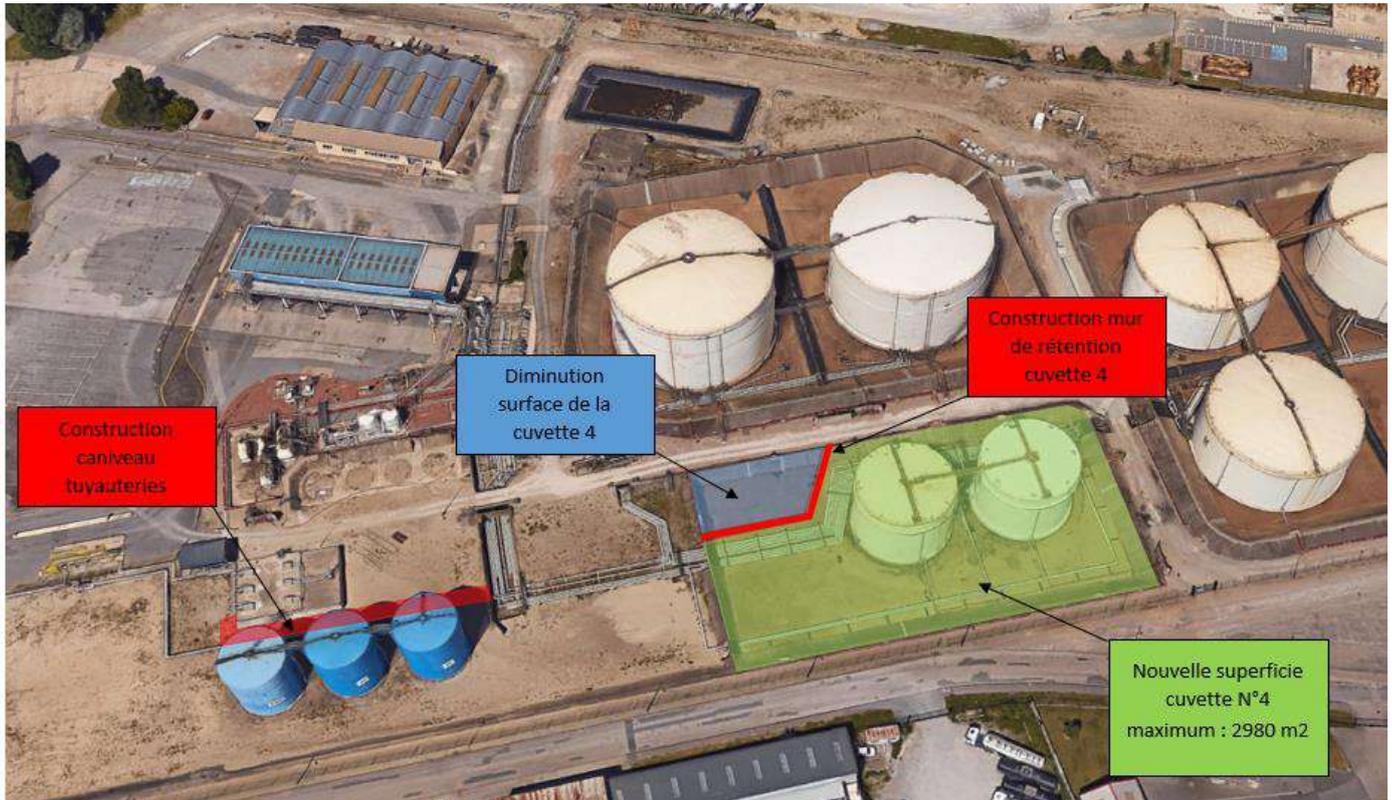
Plan appontement

D'après l'article 22-5 de l'arrêté du 03/10/2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés exploités au sein d'une installation classée soumise à autorisation au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, pour le cas des liquides miscibles à l'eau, la surface de rétention ne doit pas excéder 3 000 m².

Or le réservoir K est actuellement situé dans la cuvette 4 dont la surface est supérieure à 3 000 m². Il est donc nécessaire de diminuer la surface de cette cuvette de rétention afin de respecter l'arrêté ministériel.

La solution retenue consiste à remblayer un angle de la partie gauche de la cuvette IV de telle sorte à ce que la surface en feu n'excède pas 3 000 m² mais puisse aussi contenir au moins 100% du plus grand des volumes.

Aucune stratégie de débordement n'est donc mise en place.



Plan des modifications

Le mur de remblai sera conçu de façon à conserver l'étanchéité de la cuvette, à tenir au feu et à deux fois la pression statique conformément à l'article 22-2-3 et 22-2-4 de l'arrêté du 03/10/2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés exploités au sein d'une installation classée soumise à autorisation au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

2. SITUATION ADMINISTRATIVE

Le dépôt est actuellement soumis à Autorisation Seuil Haut au titre de la législation des Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Son activité est visée par les rubriques du tableau suivant (extrait de l'arrêté préfectoral du 22 janvier 2018).

Rubrique de classement	Allinéa	Régime	Libellé de la rubrique	Volume autorisé
4734	2a	A-SH	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant supérieure ou égale à 1 000 t Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 du Code de l'environnement : 25 000 t	Essences, coupes pétrolières, gazole, fioul : 129 985 m ³ soit environ 102 701 t
1434	1a	A	Installations de remplissage ou de distribution de liquides inflammables, liquides combustibles de point éclair compris entre 60° C et 93° C, fiouls lourds, pétroles bruts (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435) : * Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de réceptifs mobiles, le débit maximum de l'installation étant supérieure ou égal à 100 m ³ /h	Installations de chargement de citernes ou réceptifs mobiles. 6 flots de chargement camions dont : * 2 en dôme comprenant 12 bras pour un débit de 1 800 m ³ /h ; * 4 en source comprenant 24 bras pour un débit de 3 600 m ³ /h. Débit total : 5 400 m ³ /h
1434	2	A	Liquides inflammables, liquides combustibles de point éclair compris entre 60° C et 93° C, fiouls lourds, pétroles bruts (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435) ; Installations de chargement ou de déchargement desservant un dépôt de liquides inflammables soumis à autorisation	Expéditions et réceptions de liquides inflammables de 1 ^{ère} et 2 ^{ème} catégorie Expéditions par oléoducs : * dépôt à dépôt via Rubis Terminal. Débit d'expédition total : 500 m ³ /h. Réceptions : Par Oléoducs : * provenant du site DPCO TOTAL Mardyck : 330 m ³ /h ; * provenant du site Rubis Terminal : 500 m ³ /h ; * Appontement DPC : 1 000 m ³ /h pour les distillats et l'EMAG, 600 m ³ /h pour l'essence. Par camions citernes (additifs et colorants) : 50 m ³ /h. Débit de réception total du dépôt : 1 880 m ³ /h.
4331	2	E	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	Ethanol : 360 m ³ soit 360 t. Additifs : 170 m ³ environ soit 170 t environ. Total : 535 t.
4511	2	DC	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t	Additifs : 170 m ³ environ soit 170 t environ.

La modification aura un impact sur la rubrique 4331, liquide inflammable catégorie 2 ou 3.
Le tableau suivant récapitule la situation actuelle et future.

Produit	Situation actuelle	Situation future
Ethanol	360 tonnes	3 089 tonnes
Additifs	170 tonnes	170 tonnes
Total	170 tonnes	3 259 tonnes
Régime 4331	E	A
Régime dépôt	A seuil haut	A seuil haut

Ainsi, la modification induit un passage du régime enregistrement au régime autorisation pour la rubrique 4331. Cependant, le régime du dépôt reste inchangé, à savoir, classé en Autorisation, Seuil Haut.

La modification du stockage éthanol entraînera donc une modification de l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 7 Décembre 2012 (rubrique 4331).

3 IMPACT DES INSTALLATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

3.1 IMPACT SUR L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

L'exploitation du dépôt nécessite l'utilisation d'électricité pour le fonctionnement de l'ensemble des installations. Le dépôt consomme actuellement environ 0,9 GWh par an.

Pour le déchargement d'éthanol, le trafic de camions prévu est d'environ 180 par an (diminution de 75%). Avec une consommation estimée à 15 kWh par camion, le projet permettra une réduction de la consommation électrique

Le projet présente une réduction de la consommation d'énergie.

3.2 IMPACT SUR L'AIR

3.2.1 Les COV

Le réservoir K est doté d'un toit flottant, à équiper d'un joint primaire et secondaire pour limiter l'émission des COV (Composés Organiques Volatils).

DPC Saint Pol sur Mer quantifie l'émission de COV selon l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 03 octobre 2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés exploités au sein d'une installation classée soumise à autorisation au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

En 2018, le dépôt a émis 16,47 tonnes de COV. Le transfert d'un bac d'EMAG en bac d'éthanol augmentera de 0,22 tonnes par an les émissions de COV pour le dépôt, soit une hausse négligeable, à hauteur du dépôt, de 0,013% des émissions de COV pour le dépôt sur 1 an.

2.2.2 Chasse à l'azote

Après chaque opération de déchargement d'éthanol via le pipe 16 pouces depuis un bateau, une chasse à l'azote sera réalisée. Cette chasse à l'azote a le même objectif qu'une chasse à l'eau après une réception d'hydrocarbure, à savoir chasser le produit pour mettre en sécurité le pipe, sauf qu'étant donné que l'éthanol est miscible avec l'eau, il est donc impossible techniquement de réaliser une chasse efficace à l'eau avec de l'éthanol.

L'azote étant un gaz inerte, il ne réagira donc pas avec l'éthanol. Après chaque chasse à l'azote, celui-ci sera relâché dans l'atmosphère. De par ses propriétés et les faibles quantités mises en jeu, il n'y aura donc incidence sur la qualité de l'air.

La réaffectation du réservoir K en éthanol aura donc un impact positif sur l'air de par la baisse significative de camions en circulation, qui compensera la hausse négligeable dû au stockage d'éthanol dans le bac K.

3.3 IMPACT SUR L'EAU

Consommation d'eau

Le dépôt en fonctionnement n'est pas consommateur d'eau en dehors des opérations de nettoyage, des essais incendie et des besoins sanitaires. Le projet ne nécessitera pas d'eau supplémentaire pour son fonctionnement.

Ainsi l'impact du projet sur la consommation d'eau sera identique à la situation actuelle.

Impact sur les effluents

L'éthanol présente les caractéristiques suivantes pouvant avoir un impact sur les effluents du site :

- la solubilité dans l'eau,
- la favorisation de la solubilisation de fractions d'essence dans l'eau, c'est-à-dire des hydrocarbures dissous.

Cependant, En cas de déversements accidentels, les impacts potentiels pourraient donc être les suivants :

- des teneurs en hydrocarbures dissous plus importants dans les effluents,
- des teneurs en DCO (Demande Chimique en Oxygène) plus importantes dans les effluents.

Le réservoir K est situé dans une cuvette dédiée. Ainsi, en cas d'égouttures ou de déversement accidentel, l'éthanol sera contenu dans la cuvette IV, une vanne de sectionnement isolant la cuvette IV du réseau eaux huileuses existant. Le réseau eau huileuse est relevé par une pompe de relevage dans le bassin d'orage après contrôle par opérateur. L'arrêt des pompes de relevage est asservi à la détection hydrocarbure liquide.

Ainsi l'impact du projet sur les effluents sera négligeable.

3.4 IMPACT SUR LA QUALITE DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES

Les sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines sont essentiellement liées à des fuites ou à un déversement accidentel.

Le réservoir K est situé dans une cuvette de rétention en géo-membrane. La conception et l'installation du mur de remblaiement seront réalisées de telles sortes à ce que le mur de remblaiement résiste à l'action de l'éthanol et soit étanche selon les impositions de l'arrêté du 03 octobre 2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés exploités au sein d'une installation classée soumise à autorisation au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Par ailleurs, cette cuvette sera intégrée dans le plan de modernisation afin d'assurer dans le temps son intégrité et son étanchéité.

DPC Saint Pol sur Mer est également équipé d'un réseau de piézomètre qui lui permet de surveiller l'état des eaux souterraines.

Ainsi, le projet n'a pas d'impact sur les sols et les eaux souterraines.

3.5 IMPACT SUR LES DECHETS

La production de déchets du site est essentiellement liée à la maintenance et aux travaux. Ainsi il y aura essentiellement une production de déchets liés à la vidange du réservoir K (production de boues et eaux mélangées d'hydrocarbures). Ces déchets considérés comme dangereux seront éliminés selon les filières adéquates habituelles. Sachant que la vidange du réservoir K est en tout état de cause prévu dans le cadre de l'opération décennale, **le projet n'aura pas d'impact sur les déchets.**

3.6 IMPACT SUR LES EMISSIONS LUMINEUSES

Compte-tenu de l'activité existante dans le Grand Port Maritime de Dunkerque, la zone à proximité du dépôt et le site dispose déjà d'un éclairage fonctionnel de jour comme de nuit. Le projet ne nécessite pas d'apport d'éclairage supplémentaire.

Le projet n'a donc pas d'impact sur les émissions lumineuses.

3.7 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET LES VIBRATIONS

Les sources sonores et de vibrations identifiées sur le site sont les suivantes :

- les équipements fixes du site : pompes, URV,
- les mouvements de véhicule sur les voies de circulation du site ainsi que sur celles autour du site.

Le projet n'entraînera pas d'installation d'équipements fixes produisant bruit et vibrations. Avec la mise en place de déchargement d'éthanol par barge, il est prévu que le trafic de camions venant décharger de l'éthanol diminue d'environ 75%.

Le projet aura donc un impact positif sur l'environnement sonore et les vibrations.

3.8 IMPACT SUR LES ODEURS

Le projet ne sera pas à l'origine d'émission d'odeurs spécifiques.

3.9 IMPACT VISUEL

Le projet est situé dans une zone industrialo-portuaire. Il prévoit la réutilisation d'un réservoir déjà existant. Le mur qui sera construit pour créer le remblaiement ne dépassera les hauteurs des merlons déjà existants.

Le projet n'aura donc pas d'impact visuel.

3.10 IMPACT SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

Avec la mise en place du projet, il est prévu que l'éthanol soit acheminé par camions dans une proportion d'environ 20% et par barge dans une proportion de 80%.

Pour le déchargement d'éthanol, le trafic de camions prévu est d'environ 180 par an (diminution de 75%) et celui de navires d'environ 15, sachant que les livraisons d'éthanol par barge seront couplées avec des livraisons d'hydrocarbures.

Ainsi le projet aura un impact positif sur les voies de communication au vu de la diminution du trafic de camions.

3.11 IMPACT DU CHANTIER

La durée prévisionnelle des travaux est de 12 mois. Les opérations prévues sont les suivantes:

- travaux de génie civil afin notamment de créer le mur de remblaiement dans la cuvette déjà existante,
- travaux de tuyauterie,
- Opération décennale.

Le personnel du chantier sera présent sur site en nombre limité.

Lors de la phase chantier, les émissions sonores, les émissions de poussières et de gaz d'échappement ainsi que les vibrations des différents engins de chantier seront limités à la durée des travaux et ne seront pas de nature à modifier notablement la qualité de l'air. Dans un souci de limiter au maximum les nuisances, les entreprises utiliseront du matériel conforme aux normes en vigueur et les travaux auront lieu en journée.

Pendant le chantier, les déchets produits proviendront essentiellement de la vidange du réservoir K (production de boues et eaux mélangées d'hydrocarbures). Ces déchets considérés comme dangereux seront éliminés selon les filières adéquates habituelles. Ce projet aura donc un impact négligeable sur les déchets en phase travaux.

La consommation d'énergie en phase chantier sera liée au fonctionnement des engins de chantier et des équipements nécessaires. L'impact des travaux sur l'utilisation de l'énergie sera donc faible, les travaux étant temporaires et les entreprises utiliseront du matériel conforme et entretenu.

Lors des travaux, des pollutions accidentelles peu étendues sont susceptibles de survenir en cas d'anomalie sur des engins ou du matériel (fuite d'hydrocarbures, d'huile, ...) ou d'une mauvaise manœuvre. Un plan de prévention sera établi au préalable de ces travaux et imposera des mesures pour la prévention et le traitement de la pollution. Une autorisation de travail sera réalisée quotidiennement avec les entreprises extérieures intervenantes, complétée si nécessaire de permis de feu, de permis de fouille et de permis de travail dans une zone confinée.

Une fois le réservoir K vidangé, dégazé et nettoyé, des contrôles seront effectués. Selon le résultat de ces contrôles, DPC Saint Pol sur Mer pourra être amené à réaliser une épreuve hydrostatique sur le réservoir. Cela induira donc une consommation d'eau. Sachant que la réalisation de cette épreuve hydrostatique serait dans ce cas effective dans le cadre de l'opération décennale du réservoir K, le projet a un impact négligeable sur la consommation d'eau qui sera liée aux besoins en eaux sanitaires du personnel de chantier.

Le dépôt possède des éclairages suffisants. La réalisation des travaux ne nécessitera pas de sources lumineuses supplémentaires sauf à l'intérieur du réservoir K. Cette source sera située à l'intérieur du réservoir et n'aura pas d'impact sur les émissions lumineuses déjà existantes.

Compte-tenu de la durée limitée du chantier, du fait que les travaux auront lieu dans une zone industrialo portuaire et de la nature des travaux, les impacts visuels du projet seront négligeables et temporaires.

Les travaux seront source de trafic routier limité de véhicule du personnel de chantier, négligeable par rapport au flux routier actuel induit par le trafic de camions se rendant sur le dépôt. De plus, le chantier ne devrait pas induire de coupure de la circulation sur les voies extérieures du dépôt.

3.12 SYNTHESES DES IMPACTS

Type	Impact du projet en phase exploitation	Impact du projet en phase travaux
Utilisation rationnelle de l'énergie	Positif	Négligeable
Air	Positif	Négligeable
Consommation d'eau	Absence d'effet	Négligeable
Effluents	Négligeable	Négligeable
Sols/eaux souterraines	Absence d'effet	Négligeable
Déchets	Absence d'effet	Négligeable
Emissions lumineuses	Absence d'effet	Absence d'effet
Emissions sonores/vibrations	Positif	Négligeable
Odeurs	Absence d'effet	Absence d'effet
Visuel	Absence d'effet	Négligeable
Voies de communication	Positif	Négligeable

4 IMPACT SUR LE RISQUE MAJEUR

Cette étape a pour objet :

- de recenser les risques liés aux produits stockés (toxicité, incendie...) : cette phase est réalisée à partir des fiches de données de sécurité des produits mis en œuvre,
- de recenser les agressions possibles naturelles (foudre, séisme...) ou provenant des activités extérieures (transports, industries voisines...),
- d'identifier les risques principaux présentés par les installations et liés à leur technologie ou aux procédés mis en œuvre (pression, température...).

4.1 ANALYSE DES RISQUES LIES AUX PRODUITS

L'éthanol est un produit déjà stocké sur site dans des réservoirs enterrés. Les propriétés de l'éthanol sont les suivantes :

	Ethanol	Azote
Masse volumique	789 kg/m ³ à 20°C	1250 kg/m ³ à 20°C
Température d'ébullition	78°C	-195.8 °C
Tension de vapeur	5,9 kPa à 20°C	NA
Point éclair	15-20°C	NA
LII/LSI	3,4/19	NA
Inflammabilité	 H225 : liquides et vapeurs inflammables	NA
Toxicité	 H319 : Provoque une sévère irritation des yeux	 H280 : Gaz sous pression, peut exploser sous haute pression. Asphyxiant à hautes concentrations.
Ecotoxicité	Miscible à l'eau, non classé toxique pour les organismes aquatiques	NA

Le tableau ci-dessous récapitule les phénomènes dangereux susceptibles de se produire en présence d'éthanol.

Produit	Phénomènes dangereux envisageables						
	Pollution des sols et eaux	Incendie	Flash fire (dispersion d'un nuage inflammable) UVCE	Explosion de bac	Boil over classique	Boil over en couche mince	Anoxie
Ethanol	Oui	Oui	Non*	Oui	Non	Non	Non
Azote	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui

*Pour les cas **d'évaporation naturelle**, en raison de sa faible pression de vapeur, l'éthanol est un liquide dont le taux d'évaporation est insuffisant pour former des nuages inflammables de volume important susceptible d'engendrer des explosions aux effets significatifs (source : Guide Ineris UVCE dans un dépôt de liquides inflammables).

En comparaison au produit actuellement stocké dans le bac K, on retrouve les mêmes phénomènes dangereux à l'exception de l'UVCE.

Comme présenté précédemment, un risque d'anoxie est toutefois possible avec l'utilisation de l'azote pur. En effet, l'azote, s'il est à l'air libre, remplace l'oxygène. Ainsi, pour tout travail dans la zone d'utilisation de l'azote, c'est-à-dire lors des phases de chasse à l'azote, une consigne spécifique sera établie afin de spécifier l'utilisation d'un détecteur 4 gaz. Ce détecteur sera à même de détecter un manque de concentration d'oxygène, ce qui aura pour but d'arrêter toute manipulation dans la zone avant intervention par une équipe spécialisée.

Un stockage de 25 m³ d'azote sera installé sur le dépôt afin de couvrir nos besoins. Ce stockage nécessite donc également un endroit pour dépoter l'azote.

Les distances d'effets associées, calculées à partir du logiciel Phast, de sous oxygénation sont présentées ci-dessous :

- En cas de rupture de piquage sur la cuve contenant l'azote liquide :

	Condition 3F	Condition 5D
SEI	37 m	37 m
SEL	22 m	18 m
SELS	22 m	18 m

- En cas de fuite au dépotage

	Condition 3F	Condition 5D
SEI	42 m	33 m
SEL	23 m	14 m
SELS	23 m	14 m

Ainsi, à la vue de ces tableaux, le lieu de stockage de l'azote devra être à une distance supérieure à 37 mètres des limites du dépôt et le lieu de dépotage à plus de 42 mètres afin de n'avoir aucun impact à l'extérieur du dépôt.

Ces distances sont donc prises en compte pour l'établissement de ces deux zones. Le lieu de stockage sera situé à proximité du bassin d'orage, lui-même situé à plus de 37 mètres des limites

du dépôt. Le lieu de dépotage sera situé à proximité de la cuve, la distance sera donc supérieure aux 42 mètres.

4.2 ANALYSE DES RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT

Les risques liés à l'environnement naturel (conditions climatiques, inondations, affaissements de terrain, séisme) et humain (malveillance, circulation routière, circulation ferroviaire, circulation aérienne et installations industrielles voisines) sont ceux déjà identifiés dans l'étude de dangers du dépôt. **La réaffectation du bac n'induit pas de risques supplémentaires liés à l'environnement.**

4.3 ANALYSE DES RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS

4.3.1 AMDEC

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est réalisée en suivant la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité).

Le principe de l'AMDEC est d'examiner, pour chacun des matériels participant à la réalisation des fonctions du dépôt, les différents modes de défaillance possibles, liés à un défaut du matériel ou à une erreur de manipulation, de lister les conséquences possibles de chacun de ces modes de défaillance et d'estimer leur acceptabilité.

Les différents modes de défaillance sont cotés en fonction de leur probabilité et de leur criticité. Le niveau de probabilité représente la fréquence d'apparition d'une défaillance avec les conséquences déterminées. Plus le niveau de probabilité est élevé, plus le scénario est susceptible de se produire.

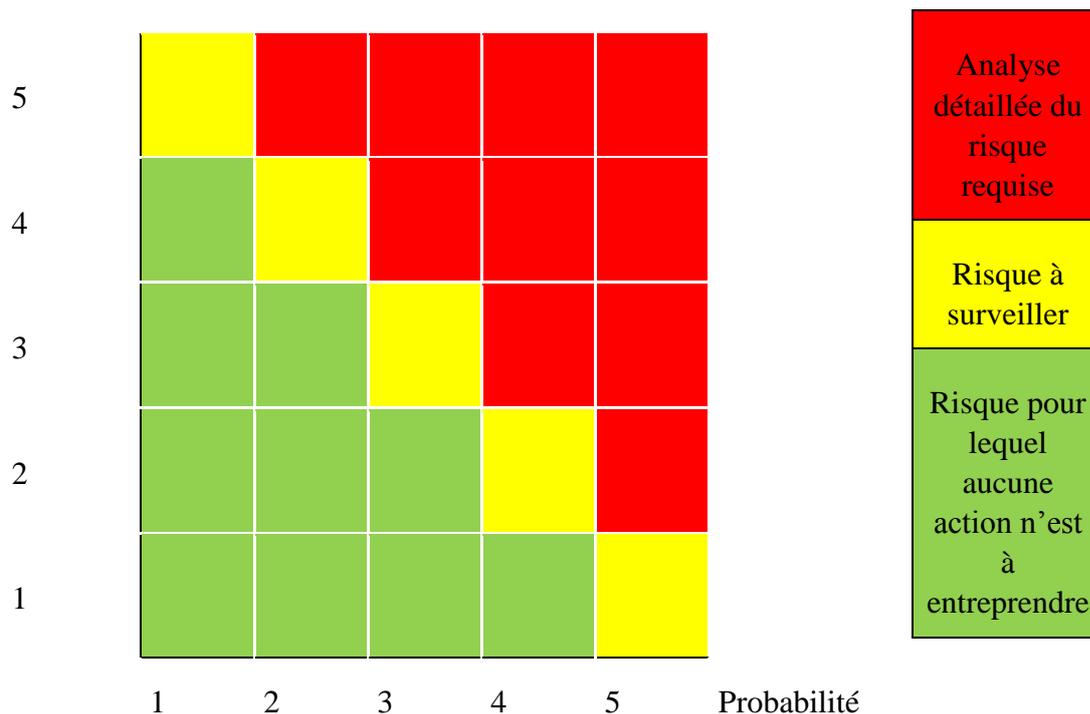
Niveau	Définition
P1	Le scénario ne s'est jamais produit à la connaissance du groupe de travail
P2	Le scénario s'est déjà produit au moins une fois dans l'usine / sur un site similaire
P3	Le scénario est susceptible de se produire au moins une fois tous les 10 ans
P4	Le scénario peut se produire une fois par an
P5	Le scénario peut se produire plusieurs fois par an

Le niveau de gravité représente l'étendue des conséquences d'une défaillance en cas d'occurrence. Le choix du niveau correspond à la gravité majorante entre la gravité sur les personnes et la gravité sur l'environnement telles que définies dans le tableau ci-dessous.

Description	Niveau	Définition
Négligeable	G1	Pas de blessure ou maladie
		Pas d'atteinte environnementale
Mineur	G2	Blessures mineures / Irritation ou gêne
		Effets environnementaux mineurs
Majeur	G3	Une seule blessure
		Atteinte environnementale pouvant être réparée
Critique	G4	Blessures sévères multiples ou un décès possible
		Atteinte environnementale grave
Catastrophique	G5	Décès multiples
		Atteinte environnementale sévère et immédiate, très difficile à réparer

Au final, la criticité d'un risque est le produit de son niveau de probabilité (P) par son niveau de gravité (G). La grille ci-dessous permet de lire cette grandeur.

Gravité



Le résultat de cette AMDEC est présenté **en annexe 1**.

En conclusion, les événements redoutés identifiés lors de l'AMDEC sont les suivants :

Intitulé	Phénomènes dangereux
Perte de confinement d'un bac en rétention	Feu de cuvette, Pollution
Autre défaillance sur un bac de stockage	Feu de bac, Explosion de bac
Perte de confinement d'une tuyauterie sur rétention	Feu de cuvette, Pollution

4.3.2 Analyse Détaillée des Risques (ADR)

L'analyse détaillée des risques est présentée sous la forme d'un nœud papillon.

Le nœud papillon consiste, dans un premier temps, à rechercher, par une construction graphique, toutes les combinaisons d'événements qui peuvent conduire à l'apparition d'un danger. Puis, dans un second temps, il sert à envisager la mise en place de mesures de sécurité s'opposant à la succession des événements dangereux.

Cette construction graphique est représentée sous la forme d'une double arborescence combinant un arbre de défaillances et un arbre d'événements. Le premier, correspondant à la partie gauche du nœud papillon, permet d'identifier les causes de l'ERC (Événement redouté Central). Le second, correspondant à la partie droite du nœud papillon, permet de déterminer les conséquences de l'ERC.

Le nœud papillon est présenté en annexe 2.

La probabilité d'occurrence des scénarios envisagés est identique à la situation actuelle telle qu'évaluée dans l'étude de dangers.

4.4 SCENARIOS D'ACCIDENTS

Feu du réservoir K

	Distance d'effets à hauteur d'homme en mètres			Distance d'effets à hauteur de réservoir en mètres		
	SEI	SEL	SELS	SEI	SEL	SELS
	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Situation actuelle : Réservoir K en EMAG	25	NA	NA	38	31	24
Situation future : Réservoir K en éthanol	20	NA	NA	25	20	15

Les distances d'effet ci-dessus sont données à partir du bord du réservoir et ont été calculées selon le guide du GTLDI - Modélisation des effets thermiques dus à un feu de nappe d'hydrocarbures liquides (version de septembre 2006).

Nous pouvons constater que les distances d'effet du feu de réservoir K ont diminué, cela étant dû au fait que l'éthanol possède un débit de combustion deux fois moins important que celui des hydrocarbures. De plus, les zones d'effet associées au scénario du feu du réservoir K en éthanol ne sortent pas du site (cf. annexe 3 – Feu réservoir K).

Explosion du réservoir K

	Distance d'effet en mètres			
	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS
	20 mbar	50 mbar	140 mbar	200 mbar
Situation actuelle : Réservoir 34 en EMAG	166	83	38	29
Situation future : Réservoir 34 en éthanol	166	83	38	29

Les distances d'effet ci-dessus sont données à partir du centre du réservoir et ont été calculées selon le guide du GTLDI - Modélisation des effets de surpression dus à une explosion de bac atmosphérique (version de Mai 2006).

Nous pouvons constater que les distances d'effet du feu de réservoir K sont inchangées (cf. annexe 4– Explosion réservoir K).

Boil-Over Couche Mince (BOCM)

L'éthanol en lui-même ne provoque pas de BOCM. Néanmoins, sur le site de DPC Saint Pol sur Mer, tous les réservoirs ont été considérés comme pouvant être potentiellement affectés en distillat et donc le phénomène dangereux BOCM a été considéré sur tous les réservoirs. Ce scénario resterait applicable uniquement dans le cadre d'une réaffectation future en distillat. Pour rappel les distances associées sont les suivantes :

	SEI	SEL	SELS
	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Réservoir K	20	30	40

Les distances d'effet ci-dessus sont données à partir du bord du réservoir et ont été calculées selon le guide du GTLDI - Les boil-over et autres phénomènes générant des boules de feu concernant les bacs des dépôts de liquides inflammables (version de Juin 2007).

Feu de cuvette IV

	Longueur			Largeur		
	SEI	SEL	SELS	SEI	SEL	SELS
	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Cuvette IV	76	55	35	59	42	26

Les distances d'effet ci-dessus sont données à partir du bord de la sous-cuvette et ont été calculées selon le guide du GTLDI - Modélisation des effets thermiques dus à un feu de nappe d'hydrocarbures liquides (version de septembre 2006).

Le scénario du feu de la cuvette IV demeure inchangé puisqu'on considère le produit majorant, le FOD dans notre cas (cf. annexe 5 – Feu de cuvette IV)

Le seul scénario induit par le projet, à savoir le feu du réservoir K en éthanol. Les effets domino sur les installations voisines sont également réduits par rapport à la situation actuelle (conservation voir réduction des distances d'effets). Ainsi, nous pouvons conclure que le projet n'a pas d'impact sur la grille MMR du site ainsi que sur le PPRT.

5 CONSEQUENCES DU PROJET SUR LA DEFENSE CONTRE L'INCENDIE

L'émulseur actuellement utilisé sur le site est le PolyPétrofilm 3/3 d'Eau&Feu. Cet émulseur est utilisable sur l'éthanol à la même concentration que celle utilisée pour un feu d'hydrocarbures.

Le taux d'application a été calculé conformément aux dispositions de l'annexe 5 de l'arrêté du 3 octobre 2010, relatif à la méthode de calcul du taux d'extinction de feux de liquides inflammables.

La formule appliquée, dont les différents éléments sont détaillés ci-après, est la suivante :

$$\text{Taux réel} = K \times \text{Taux expérimental} + 0,5$$

Taux expérimental :

Dans le cadre du Comité de Pilotage mis en place pour la révision des taux d'application, une campagne d'essais a été réalisée par le GESIP à partir d'un protocole élaboré par les administrations concernées et les instances professionnelles pétrolières, sous le contrôle de l'INERIS.

Ces essais, dont le but est de définir expérimentalement des taux d'application des différents émulseurs utilisés sur un feu d'hydrocarbure liquide composé d'essence sans plomb additivée de 15% de composés oxygénés (ETBE), ont conduit à la détermination d'un **taux d'extinction de 2 l/m².min** pour un émulseur de classe 1 filmogène.

Détermination du coefficient K :

Le coefficient opérationnel K se détermine en effectuant la somme des majorations affectées à différents paramètres, selon la formule : $K = 1 + (F1 + F2)$.

F1 représente la somme des majorations liées aux facteurs influant directement sur le taux d'application, à savoir l'accessibilité aux côtés de la rétention, l'encombrement dans la rétention, la portée des jets de lance et les données météorologiques.

Tel qu'indiqué à l'annexe 5 de l'arrêté du 3 octobre 2010, il n'y a pas de majoration pour les moyens fixes, d'où **F1 = 0**.

F2 représente la majoration liée au délai de mise en œuvre des moyens.

Basé sur une approche visant un délai d'intervention très court impliquant un minimum d'intervenants, le système prévu dans le cadre de la défense incendie de ce site fait appel à un concept de déclenchement à distance implanté dans les bureaux d'exploitation et permettant la mise en œuvre automatique des moyens d'intervention associés à un scénario identifié.

Ainsi, à partir de l'identification d'un sinistre donné, le déclenchement du scénario correspondant sur le synoptique DCI permet :

- Le démarrage des groupes de pompage eau ;
- Le démarrage du groupe de pompage émulseur pour alimenter la centrale de fabrication de solution moussante ;
- La sélection des réseaux de distribution ;
- La mise en œuvre des moyens de projection (canons – déversoirs) implantés à poste fixe et dédiés au scénario identifié.

L'objectif de ce dispositif est de permettre de répondre à la définition donnée par le tableau extrait de la nouvelle méthodologie pour la détermination des taux d'application, à savoir :

- Temps de mise en œuvre des moyens fixes ou du 1er moyen d'intervention ou de prévention ≤ 15 minutes, ET ;
- Temps de mise en œuvre de 50 % des moyens de temporisation ≤ 30 minutes, ET ;
- Temps de mise en œuvre de 100 % des moyens de temporisation ≤ 45 minutes.

Dans ces conditions, **F2 = 0**.

D'où : $K = 1$

Taux réel = $2 + 0,5 = 2,5$ l/min.m² pour l'ensemble des cuvettes de rétention.

La surface nette à éteindre de la nouvelle cuvette IV est de 2 980 m²

Les besoins pour l'extinction d'un feu de la nouvelle cuvette IV sont donc de :

$$2\,980 * 2,5 \text{ l/min.m}^2 = 7\,450 \text{ l/min.}$$

Les moyens DCI mis en place actuellement sur la cuvette IV permettent de garantir un taux d'application égale à 3,3 l/min/m², ce qui est supérieur à la réglementation de 2,5 l/min/m².

6 CONSEQUENCES DU PROJET SUR LES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES (MMR)

Actuellement le détecteur de gaz situé au niveau de la sous-cuvette K et la sonde anti-débordement du réservoir K sont adaptés à la détection de l'éthanol et resteront en place. Les scénarios liés à la réaffectation du bac K ne sortant pas du site, ces équipements de sécurité ne seront pas considérés comme MMR au sens de l'étude de dangers mais DPC Saint Pol sur Mer y portera la même attention en termes de fonctionnement, de test et de maintenance.

CONCLUSION

D'un point de vue réglementaire, la modification du stockage éthanol entraînera une modification de l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 22 janvier 2018 (rubrique 4331).

D'un point de vue impact environnemental, le projet présente de faibles enjeux environnementaux. Dans l'ensemble, le projet a plutôt un impact positif du à la diminution du trafic des camions venant décharger l'éthanol sur le site et à la réutilisation d'un réservoir d'EMAG en éthanol.

D'un point de vue risque majeur, la modification n'impacte pas le zonage des aléas et n'a pas d'impact sur la matrice MMR de l'étude de dangers (probabilité identique et conservation voire réduction des distances d'effets).

ANNEXES

Annexe A : AMDEC

Annexe B : Nœud papillon

Annexe 1 : Cerfa 14 734

Annexe 2, 3, 4 et 5 : Cartographies

Annexe 1 - AMDEC stockage éthanol

Equipement	Mode de défaillance	Cause de défaillance	Moyen de détection	Effet local	Effet final	Dispositif de remplacement / Traitement	Probabilité	Gravité	Criticité
Vanne motorisée d'entrée de bac	Défaillance structurelle (rupture)	Choc mécanique Défaut matériel Effets dominos	Capteur fin de course ouverture / fermeture Détection automatique Détection visuelle (ronde) Télésurveillance vidéo	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Clapet CF Protection incendie Pompage	1	4	
	Ne se ferme pas	Blocage mécanique Défaut de motorisation Défaillance alimentation	Information supervision	Débordement	Pollution à traiter par pompage	NH/NTH Pompage	2	2	
	Fuite	Choc mécanique Défaut matériel Défaut maintenance	Capteur fin de course ouverture / fermeture Détection automatique Détection visuelle (ronde)	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Protection incendie Pompage PM2I	3	3	
Bac de stockage	Défaillance structurelle (rupture)	Agression externe travaux Défaut matériel Effets dominos	Détection automatique Détection visuelle (ronde) Télésurveillance vidéo	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage Effet de vague	Epreuves bacs décennales Protection incendie Pompage	2	5	
	Débordement	Défaillance niveaux Erreur de creux Erreur réception	NH, NTH En réception téléjaugeage pour mesure creux Détection visuelle et automatique	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Protection incendie Pompage Goulotte de débordement	2	5	
	Autre défaillance	Perte de confinement bac	Détection automatique	Formation d'une ATEX	Feu de bac Explosion de bac	Protection incendie, pompage Procédure de purge annuelle Contrôle trimestriel eau en fond de bac	2	5	
	Erreur produits	Erreur humaine réception	Contrôle qualité produit	Mélange incompatible	Ciel gazeux	Procédures de dépotage Mesure du point éclair	3	2	

Annexe 1 - AMDEC stockage éthanol

Equipement	Mode de défaillance	Cause de défaillance	Moyen de détection	Effet local	Effet final	Dispositif de remplacement / Traitement	Probabilité	Gravité	Criticité
	Fuite	Agression externe travaux Défaut matériel Défaut maintenance Corrosion	Détection automatique Détection visuelle (ronde) Suivi des stocks pour fuite de fond et piezzo	Déversement sur rétention ou infiltration dans les sols	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage ou pollution des sols	Epreuves bacs décenalles Protection incendie Pompage PM2I	3	3	
Toit fixe	RAS	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecran flottant	Coulage	Débit trop important pour 1er remplissage Mauvaise maintenance Non respect creux en bac Corrosion	Détection visuelle au jaugeage Contrôles à l'écran	Formation d'une ATEX	Feu de bac Explosion de bac	Débit limité par pipeline PM2I Piquage anti débordement Protection incendie	2	4	
Events	Obturation	Défaut matériel Défaut maintenance Peinture ou sablage sur bac	Détection manuelle à l'aspiration: déformation	Déformation, rupture	Dépressurisation	Grille anti obturation Procédures travaux Plan de prévention	2	3	
Vanne sortie pied de bac motorisée	Défaillance structurelle (rupture)	Choc mécanique Défaut matériel Effets dominos	Capteur fin de course ouverture / fermeture Détection automatique Détection visuelle (ronde) Télésurveillance vidéo	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Clapet CF Protection incendie Pompage Fermeture clapet pour isolation bac	1	4	
	Ne se ferme pas	Blocage mécanique Défaut de motorisation Défaillance	Information supervision	Débordement	Pollution à traiter par pompage	NH/NTH Pompage Fermeture clapet pour isolation bac	2	2	
	Fuite	Choc mécanique Défaut matériel Défaut maintenance	Capteur fin de course ouverture / fermeture Détection automatique Détection visuelle (ronde)	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Protection incendie Pompage PM2I Fermeture clapet pour isolation bac	3	3	

Annexe 1 - AMDEC stockage éthanol

Équipement	Mode de défaillance	Cause de défaillance	Moyen de détection	Effet local	Effet final	Dispositif de remplacement / Traitement	Probabilité	Gravité	Criticité
Vanne de purge et vidange	Défaillance structurelle (rupture)	Choc mécanique Défaut matériel Effets dominos	Détection automatique Détection visuelle (ronde) Télésurveillance vidéo	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Vidange bac Double vannage à venir Protection incendie Pompage	1	4	
	Ne s'ouvre pas	Blocage mécanique Erreur humaine	Détection opérateur	Possibilité d'eau en fond de bac	-	Entretien, maintenance Vidange bac Double vannage à venir Pompage par trou d'homme hors exploitation	1	1	
	Ne se ferme pas	Blocage mécanique Erreur humaine	Détection opérateur	Débordement	Pollution à traiter par pompage	NH/NTH Pompage	3	2	
	Fuite	Choc mécanique Défaut matériel Défaut maintenance	Détection automatique Détection visuelle (ronde)	Déversement sur rétention	Feu de cuvette/Feu de nappe Pollution à traiter par pompage	Vidange bac Protection incendie Pompage PM2I	3	3	
Tuyauterie aérienne en cuvette (décompression)	Défaillance structurelle (rupture)	Agression externe travaux Défaut matériel Effets dominos	Détection automatique Détection visuelle (ronde) Télésurveillance vidéo	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Soupapes de décompression isolables Vidange canalisation Protection incendie	2	4	
	Fuite	Agression externe travaux Défaut matériel Défaut maintenance Corrosion	Détection automatique Détection visuelle (ronde)	Déversement sur rétention	Feu de cuvette Pollution à traiter par pompage	Soupapes de décompression isolables Vidange canalisation Protection incendie Pompage PM2I	4	3	

Annexe 1 - AMDEC stockage éthanol

Equipement	Mode de défaillance	Cause de défaillance	Moyen de détection	Effet local	Effet final	Dispositif de remplacement / Traitement	Probabilité	Gravité	Criticité
Canalisation d'alimentation des boites à mousse	Perte de confinement	Surremplissage Travaux DCI	Détection automatique Détection visuelle (ronde)	Perte de protection incendie par mousse	Pollution	Dimensionnement des systèmes incendie Traitement pollution	3	2	

