EUROPORTS

# Projet pour l'équipement et l'exploitation de la plateforme de vrac liquide (P1) du port de Port-La Nouvelle

# ETUDE D'IMPACT

**(Article R. 181-13, 5°)**

**(PJ 4 du CERFA 1596-3)**

**Etude réalisée par :**


Poezl

**30 rue Francis de Pressensé 11100 NARBONNE**
**Email : bruno.pierrine@poezl.com**
**Tel. : 07 84 45 41 19**

environnement CJV

**5 rue du Frêne – 34570 Montarnaud – France**
**Email : daniel.cornus@cjv-environnement.fr**
**Tél. : 04 67 55 19 99 – Mob. : 06 87 77 93 60**


| Réf. doc. | Date | MAJ | Objet | Rédigé par : | Vérifié par : |
|---|---|---|---|---|---|
| E 1205 HC | 22/07/2024 | 1 | Etude d'impact pour l'équipement et l'exploitation de la plateforme de vrac liquide (P1) du port de Port-La Nouvelle | DC | BP |
| | | | | | |

# Table des matières

1 DESCRIPTION DU PROJET ..... 7
1.1 Caractéristiques physiques du projet et situation réglementaire ..... 7
1.1.1 Présentation du projet ..... 7
1.1.2 Localisation géographique du projet ..... 8
1.1.3 Situation foncière du port ..... 8
1.1.4 Encadrement réglementaire ..... 9
1.1.4.1 Classement au titre des installations classées ..... 9
1.1.4.2 Demande d'autorisation environnementale ..... 10
1.1.4.3 Exigences spécifiques à l'étude de dangers ..... 10
1.1.4.4 Exigences spécifiques à l'étude d'impact ..... 10
1.1.4.5 Avancement des travaux d'extension portuaire et autorisations préfectorales ..... 13
1.1.5 Objet de l'étude et ressources humaines dédiées au projet ..... 14
1.1.6 Processus d'étude d'impact ..... 15
1.2 Principales caractéristiques de la plateforme P1 ..... 16
1.2.1 Maquette de la plateforme P1 ..... 16
1.2.2 Caractéristiques des produits transférés ..... 16
1.2.3 Projet d'équipement ..... 17
1.2.3.1 Localisation du projet d'équipement ..... 17
1.2.3.2 Caractéristiques principales du chantier ..... 17
1.2.3.3 Préparation des travaux, mode opératoire ..... 18
1.2.3.4 Génie civil ..... 19
1.2.3.5 Levage ..... 19
1.2.3.6 Planning prévisionnel de travaux ..... 21
1.2.4 Description de l'activité de déchargement navire et des conditions opératoires ..... 21
1.2.4.1 Description de l'activité de déchargement navire ..... 21
1.2.4.2 Description des conditions opératoires (Température, Pression, débits…) ..... 21
1.2.5 Description du matériel et des équipements associés ..... 22
1.2.5.1 Implantation générale des équipements de la plateforme ..... 22
1.2.5.2 Bras de déchargement, centrale électrohydraulique ..... 22
1.2.5.3 Manifold d'expédition (collecteur commun aux 2 bras) ..... 23
1.2.5.4 Gare racleur ..... 24
1.2.5.5 Réseau de tuyauterie de la plateforme ..... 25
1.2.5.6 Cuvette de rétention ..... 25
1.2.5.7 Pompe de vidange du bras, des lignes connectées à la gare racleur ..... 26
1.2.5.8 Séparateur d'hydrocarbure ..... 26
1.2.5.9 Vanne TOR (Tout Ou Rien) motorisée ..... 27
1.2.6 Description des systèmes de conduite ..... 27
1.2.6.1 Conduite manuelle ..... 27
1.2.6.2 Conduite automatisée ..... 27
1.2.6.3 Contrôle-commande ..... 28
1.2.7 Description des sécurités et des systèmes de sécurité ..... 28
1.2.7.1 Plan d'implantation des équipements EIA, des instruments de sécurité ..... 28
1.2.7.2 STOP PUMPING ..... 29
1.2.7.3 Détection des fuites d'hydrocarbures ..... 29
1.2.7.4 Détection de fuite sur le pipeline ..... 29
1.2.7.5 Détecteur de flammes ..... 29
1.2.7.6 Manomètre et transmetteur de pression ..... 29
1.2.7.7 Débitmètre ultrasonique ..... 29
1.2.7.8 Zonage et classification ATEX (ATmosphère EXplosible) ..... 30
1.2.8 Description des utilités ..... 31
1.2.8.1 Accès, clôture, limites de propriété ..... 31
1.2.8.2 Surveillance du site ..... 31
1.2.8.3 Locaux sociaux, locaux techniques ..... 31
1.2.8.4 Electricité, instrumentation, automatismes (EIA) ..... 31
1.2.8.5 Alimentation, collecte, traitement et surveillance des eaux ..... 32
1.2.8.6 Organisation et moyens d'intervention : plan d'urgence, moyens incendie ..... 33
1.2.9 Organisation de la sécurité ..... 37
1.2.9.1 Organigramme fonctionnel ..... 37
1.2.9.2 Effectif, horaires du personnel, formation ..... 37
1.2.9.3 Système de Gestion de la Sécurité (SGS) ..... 38
1.2.9.4 Plan de gestion de la Sécurité ..... 39
1.2.9.5 Rôles et responsabilités ..... 40
1.2.9.6 PSM (Plan de Surveillance et de Maintenance) ..... 40
1.2.9.7 Surveillance et intervention en cas d'accident ..... 41
1.3 Estimation des consommations et émissions attendues en phase travaux ..... 43
1.3.1 Flux de matières ..... 43
1.3.2 Consommations prévisionnelles en énergie ..... 43

1.3.2.1 Consommations électrique ....43
1.3.2.2 Consommations des camions et engins ....43
1.3.3 Ressources, consommations, et rejets d'eaux ....44
1.3.3.1 Eau domestique consommée ....44
1.3.3.2 Eau industrielle ....44
1.3.4 Emissions dans l'eau ....44
1.3.5 Emissions dans l'air ....44
1.3.6 Emissions sonores (Source EI Région) ....45
1.3.7 Nature et quantités des déchets ....46
1.3.8 Emissions lumineuses ....46
1.3.9 Synthèse des consommations et émissions attendues en phase travaux ....46
1.4 Estimation des consommations et émissions attendues en phase exploitation ....47
1.4.1 Matériaux et ressources naturelles utilisés en phase opérationnelle ....47
1.4.2 Consommations prévisionnelles en énergie ....47
1.4.2.1 Energie électrique du poste P1 ....47
1.4.2.2 Energie de combustion du poste P1 ....47
1.4.2.3 Energie de combustion consommée par le navire au P1 pour générer l'électricité ....47
1.4.3 Ressources, consommations et rejets d'eaux ....48
1.4.3.1 Eau domestique consommée par le poste P1 ....48
1.4.3.2 Eau domestique consommée par le navire ....49
1.4.3.3 Eaux de ballast ....49
1.4.3.4 Eau industrielle ....49
1.4.3.5 Eau incendie ....49
1.4.3.6 Emissions dans l'eau (rejets) du poste P1 ....49
1.4.3.7 Emissions dans l'eau (rejets) du navire ....50
1.4.4 Emissions dans l'air ....50
1.4.4.1 Emissions des polluants atmosphériques des véhicules, camions, engins : ....50
1.4.4.2 Emissions fugitives de COV au P1 ....50
1.4.4.3 Emissions liées à la présence du navire ....51
1.4.4.4 Nuisance des odeurs ....52
1.4.5 Emissions sonores ....52
1.4.5.1 Réglementation des installations classées ....52
1.4.5.2 Niveau sonore et vibrations sur la plateforme du poste P1 ....53
1.4.5.3 Règlementation, en matière de bruit, pour le personnel employés à bord des navires ....53
1.4.5.4 Evaluation du niveau de bruit à l'entrée de la jetée ....53
1.4.6 Nature, quantités et traitement des déchets ....54
1.4.6.1 Déchets issus du poste P1 ....54
1.4.6.2 Déchets issus du navire ....55
1.4.6.3 Nature, codification et élimination des déchets ....55
1.4.7 Emissions lumineuses ....55
1.4.8 Synthèse des consommations et émissions attendues en phase exploitation ....56
1.4.9 Synthèse des dangers des substances transférées ....57
1.5 Remise en état du site après exploitation» ....58

**2 SCENARIO DE REFERENCE ....60**
2.1 Méthodologie du scénario de référence ....60
2.2 Analyse des évolutions du site avec et sans projet : phases travaux et exploitation ....60

**3 ETAT INITIAL DU SITE ....63**
3.1 Présentation de l'aire d'étude, limites d'étude et méthodologie ....63
3.1.1 Présentation de l'aire d'étude ....63
3.1.2 Limites et champ d'étude ....63
3.1.3 Méthodologie pour l'évaluation de l'état initial de l'environnement ....64
3.2 Population et santé humaine ....65
3.2.1 Contexte démographique ....65
3.2.2 Plan local d'urbanisme (PLU) ....65
3.2.3 Servitudes d'utilité publique ....66
3.2.4 Voies de communication et trafic routier ....66
3.2.4.1 Voies de communication ....66
3.2.4.2 Trafic routier (source EI Extension portuaire et PLU) ....68
3.2.1 Voisinage du projet ....70
3.2.1.1 Habitations ....70
3.2.1.2 Établissements Recevant du Public (ERP) ....70
3.2.1.3 Immeuble de Grande Hauteur (IGH) ....70
3.2.1.4 Installation Nucléaire de Base (INB) ....70
3.2.1.5 Proximité de ligne haute tension ....70
3.2.1.6 Industries et activités assimilées voisines ....70
3.2.2 Qualité des eaux et enjeu (Source EI Extension portuaire) ....71

3.2.3 Qualité de l'air à Port-La Nouvelle et enjeu (Source EI Extension portuaire) ....72
3.2.4 Contexte acoustique et enjeu (Source EI Extension portuaire) ....72
3.3 Biens matériels, patrimoine culturel, paysage et enjeu .... 73
3.3.1 Paysage ....73
3.3.2 Sites classés et inscrits ....74
3.3.3 Patrimoine historique et archéologique ....75
3.4 Biodiversité et enjeux écologiques .... 76
3.4.1 Zones NATURA 2000 ....76
3.4.2 ZNIEFF ....77
3.4.3 ZICO, ZPS ....78
3.4.4 Parcs naturels régionaux, terrains du conservatoire du littoral ....79
3.4.4.1 Parcs naturels régionaux ....79
3.4.4.2 Terrains du conservatoire du littoral ....79
3.4.5 Réserves naturelles régionales ....80
3.4.6 Zones humides d'importance internationale de la Convention de Ramsar ....81
3.4.7 Synthèse des espaces naturels protégés ....82
3.4.8 Enjeux écologiques (Source EI Extension portuaire phases 1 et 2) ....83
3.5 Milieux physiques .... 85
3.5.1 Climat et enjeu climatique ....85
3.5.1.1 Températures et précipitations ....85
3.5.1.2 Températures maximales ....85
3.5.1.3 Vents, rose des vents ....86
3.5.1.4 Orage et foudre ....87
3.5.1.5 Enjeu climatique (Source EI Extension portuaire) ....87
3.5.2 Géomorphologie, topographie et enjeu (Source EI Extension portuaire) ....88
3.5.3 Hydrologie, houlerie, hydrographie et enjeu (Source EI Extension portuaire) ....88
3.5.4 réseau hydrographique et enjeu (Source EI Extension portuaire) ....89
3.6 Risques naturels et enjeux .... 89
3.6.1 Alea sismique ....89
3.6.2 Prise en compte du Séisme ....90
3.6.3 Aléa mouvement de terrain ....90
3.6.4 Aléa retrait et gonflement des argiles ....90
3.6.5 Aléa érosion marine ....90
3.6.6 Alea inondation ....91
3.6.7 Aléa submersion marine, aléa 2100 ....91
3.7 Risques technologiques et enjeux .... 92
3.8 Synthèse des enjeux environnementaux .... 94

**4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET .... 95**
4.1 Principe de proportionnalité et méthodologie pour l'analyse des effets du projet .... 95
4.1.1 Principe de proportionnalité ....95
4.1.2 Méthodologie pour l'analyse des effets du projet (impacts bruts) ....97
4.1.3 Grille de lecture des thèmes et compartiments environnementaux retenus ....99
4.2 Incidences notables de la construction et de l'existence du projet .... 100
4.3 Les incidences notables en phase d'exploitation .... 102
4.4 Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 .... 103
4.4.1 Méthodologie pour l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 ....103
4.4.2 Synthèse des incidences Phase 1 et poste P1 (travaux et exploitation) sur les sites Natura 2000 ....104

**5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES .... 106**
5.1 Cumul des incidences avec d'autres projets connus ou existants .... 106
5.1.1 Règlementation ....106
5.1.2 Projets identifiés ....106
5.1.3 Analyse des incidences cumulées ....106
5.2 Analyse des effets cumulés dans le cadre du projet P1 .... 107

**6 INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES EN CAS D'ACCIDENT .... 109**
6.1 Risques naturels .... 109
6.2 Risques technologiques externes au site P1 .... 109
6.3 Risques technologiques liés au poste P1 .... 109

**7 JUSTIFICATION DES CHOIX, MESURES ERC ET DE SUIVI .... 111**
7.1 Justification des choix opérés .... 111
7.1.1 Extension portuaire (rappel) ....111
7.1.2 Choix du site dans le port de PLN (passage sea-line au P1) ....111

7.1.3 Choix des procédés de travail (Exploitant unique au P1) ..... 111
7.2 Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) ..... 112
7.2.1 Synthèse des mesures ERC pour la phase travaux du P1 ..... 112
7.2.2 Synthèse des mesures ERC pour la phase exploitation du poste P1 ..... 113
7.3 Mesures de suivi pour les travaux d'équipements de la plateforme P1 ..... 114
7.4 Mesures de suivi spécifiques à l'exploitation du poste P1 ..... 114
**8 PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ..... 115**

# Liste des Tableaux

Tableau 1 - Ressources humaines pour l'élaboration de l'Etude d'impact ..... 14
Tableau 2 – Equipements du projet nécessitant un levage ..... 19
Tableau 3 - Conditions opératoires ..... 21
Tableau 4 – Scénarios et moyens de traitement incendie ..... 34
Tableau 5 - Facteurs d'émission pour les camions selon leur PTAC ..... 44
Tableau 6 – Facteurs d'émission des combustibles liquides (Source ADEME) ..... 45
Tableau 7 - Intensités sonores à la source en décibels pour les camions, grues et groupe de soudage ..... 45
Tableau 8 - Synthèse des consommations et émissions attendues en phase travaux ..... 46
Tableau 9 – Facteurs d'émissions de navires vraquiers (ADEME) ..... 48
Tableau 10 – Seuils de rejets à respecter (AM du 12 octobre 2011) ..... 50
Tableau 11 – Seuils d'émergence règlementés ..... 52
Tableau 12 – Nature, codification et filière d'élimination des déchets ..... 55
Tableau 13 – Synthèse des consommations et émissions attendues en phase exploitation ..... 56
Tableau 14 – Synthèse des dangers des substances transférées ..... 57
Tableau 15 – Scénario de référence : synthèse des incidences potentielles avec et sans le projet ..... 62
Tableau 16 - Etapes et nature des travaux en cours dans l'extension portuaire ..... 64
Tableau 17 - Définition des niveaux d'enjeux ..... 64
Tableau 18 – Evolution de la démographie de Port-La Nouvelle (Source INSEE) ..... 65
Tableau 19 - Zones Natura 2000 présentes dans le voisinage de la zone d'étude élargie (10 km) ..... 76
Tableau 20 – Zones naturelles remarquables dans le voisinage élargi (10 km) du projet ..... 82
Tableau 21 - Statistiques de foudroiement (source : Météorage) ..... 87
Tableau 22 - Synthèse des enjeux environnementaux par thème ou compartiment environnemental ..... 94
Tableau 23 - Grille de lecture des thèmes et compartiments environnementaux retenus ..... 99
Tableau 24 – Synthèse des incidences notables de la construction et de l'existence du projet ..... 101
Tableau 25 – Synthèse des incidences notables en phase d'exploitation ..... 102
Tableau 26 – Synthèse des incidences Phase 1 et poste P1 (travaux et exploitation) sur les sites Natura 2000 105
Tableau 27 – Projets identifiés dans le voisinage du P1, conformément à l'art. R.122-5 du CE ..... 106
Tableau 28 - Synthèse des incidences cumulées de l'ensemble des projets identifiés dans le voisinage du P1 108
Tableau 29 – Synthèse des mesures ERC en phase exploitation, spécifiques au P1 ..... 110
Tableau 30 - Synthèse des mesures ERC, en phase exploitation du P1, avec effets attendus et chiffrage ..... 113

# Liste des figures

Figure 1 – Implantation future projetée de la plateforme vrac liquides P1 dans le port de Port-La Nouvelle ..... 7
Figure 2 - Localisation du projet sur la commune et dans le port de Port-La Nouvelle ..... 8
Figure 3 -Limites administratives du Port de Port-La Nouvelle (arrêté du 12 Août 2015) ..... 9
Figure 4 – Avancement des travaux d'extension portuaire (juin 2024) ..... 13
Figure 5 – Travaux projetés en 2025, dont le poste P1 ..... 14
Figure 6 – Processus d'étude d'impact ..... 15
Figure 7 - Maquette du projet de plateforme P1 ..... 16
Figure 8 - Localisation du projet poste P1 ..... 17
Figure 9 - Zones de travaux ..... 17
Figure 10 - Accès base vie et chantier ..... 18
Figure 11 - Vue aérienne de la rétention (en blanc) sur maquette de la plateforme P1 ..... 19
Figure 12 - Positionnement et rayon de giration de la grue sur la plateforme ..... 20
Figure 13 - Plan d'implantation des principaux équipements de la plateforme P1 ..... 22
Figure 14 – Manifold d'expédition (collecteur commun aux 2 bras) ..... 23
Figure 15 - Maquette 3D d'une gare racleur ..... 24
Figure 16 - PID (Schéma fonctionnel) hydrocarbures du P1 ..... 25
Figure 17 - Plan de la cuvette de rétention en gris sur le schéma ci-dessus ..... 25
Figure 18 – Implantation de la pompe de vidange ..... 26
Figure 19 – Implantation du decanteur-séparateur ..... 26
Figure 20 - Plan d'implantation des équipements EIA, des instruments de sécurité ..... 28

Figure 21 - Zonage ATEX de la plateforme P1 ..... 30
Figure 22 - Réseau de traitement des eaux pluviales ..... 33
Figure 23 – Organigramme fonctionnel EUROPORTS France ..... 37
Figure 24 – ZER de Port-La Nouvelle (Zones UA, UB, UC, UD, UM, 1AU du PLU de PLN) ..... 52
Figure 25 - Echelle acoustique et abaque d'atténuation du bruit ..... 54
Figure 25 - Aire d'étude ..... 63
Figure 27 - Extrait du plan de zonage et du règlement du PLU de Port-La Nouvelle ..... 65
Figure 28 - Voies de desserte fer actuelles et projetées de la zone industrialo-portuaire ..... 67
Figure 29 - Flux routiers autour du rond-point situé à l'entrée de la zone industrialo-portuaire ..... 67
Figure 30 - Organisation viaire de Port-La Nouvelle ..... 68
Figure 31 - Comptages routiers en 2015 ..... 69
Figure 32 - Implantation de 2 zones de stationnement au Nord de l'emprise portuaire ..... 69
Figure 33 - Implantation des sites industriels actuels dans la zone industrialo portuaire ..... 71
Figure 34 - Vues du paysage industrialo-portuaire de Port la Nouvelle ..... 73
Figure 35 - Localisation des sites inscrits par rapport à l'ensemble portuaire (EI Région, EGIS) ..... 74
Figure 36 - Zones de Présomptions de Prescription Archéologiques ..... 75
Figure 37 - Zones NATURA 2000 (ZPS, ZSC) autour du P1 après extension portuaire (INPN 2024) ..... 77
Figure 38 – ZNIEFF de type I et II après extension portuaire (INPN 2024) ..... 77
Figure 39 - Sites inscrit selon Directive Oiseaux (ZPS) après extension portuaire (INPN 2024) ..... 78
Figure 40 – PNR de la Narbonnaise en Méditerranée après extension portuaire (INPN 2024) ..... 79
Figure 41 - Terrains (en bleu foncé) acquis par le conservatoire du Littoral (INPN 2024) ..... 79
Figure 42 - Réserve Naturelle Régionale (RNR) de Sainte-Lucie (INPN 2024) ..... 80
Figure 43 - Carte des zones RAMSAR (zones humides) autour du P1 (INPN 2024) ..... 81
Figure 44 - Cartographie schématique des enjeux écologiques de l'ensemble portuaire (150 ha) ..... 84
Figure 45 - Pluviométrie sur 30 ans de simulations horaires (station de Port-La Nouvelle, Météoblue) ..... 85
Figure 46 – Températures maximales sur 30 ans horaires (station de Port-La Nouvelle, Météoblue) ..... 85
Figure 47 - Rose des vents sur 30 ans (station de Port-La Nouvelle, Météoblue) ..... 86
Figure 48 - zonage sismique de la France ..... 89
Figure 49 - Cartographies du PPRT ..... 93
Figure 50 – Phasage des travaux d'extension portuaire et calendrier de réalisation ..... 95
Figure 51 – Cartographie et superficie des 2 phases d'extension portuaire ..... 96
Figure 52 – Logigramme illustrant la méthodologie retenue pour l'analyse des effets du projet ..... 98
Figure 53 - Tracé enveloppe des effets thermiques ..... 109

# 1 DESCRIPTION DU PROJET

## 1.1 Caractéristiques physiques du projet et situation réglementaire

### 1.1.1 Présentation du projet

La Région Occitanie est propriétaire du port de Port-La Nouvelle et a initié un projet d'extension des infrastructures portuaires.

En mars 2021, la Région a confié la gestion portuaire à la SEMOP (société d'économie mixte à opération unique). La SEMOP va poursuivre les travaux d'extension, initiés sous maîtrise d'ouvrage de la Région, avec notamment la construction d'un nouveau poste navire pour vracs liquides P1.

Les travaux d'infrastructures portuaires sont en cours, **le présent projet concerne l'aménagement et l'équipement de la plateforme vrac liquides P1** qui sera livrée en première phase courant 2025.

**La création de la plateforme P1, viendra remplacer le terminal maritime actuel**, relié à EPPLN via sea-line, **dédié à la réception des navires tankers en pleine mer**. Cela permettra d'offrir une solution de déchargement des navires, plus sûre, plus respectueuse de l'environnement et plus moderne, en particulier grâce à la protection offerte par les travaux réalisés par la Région.

Cette plateforme « vrac liquides » permettra de reconduire en premier lieu l'activité de déchargement liquides hydrocarbures du site d'EPPLN et par la suite un accroissement possible de l'activité du port par l'accueil d'autres liquides hydrocarbures, industriels ou alimentaires.

**L'exploitation de la plateforme P1 sera confiée par la SEMOP à EUROPORTS France (désigné EPF, dans la suite du rapport).** EPF démarrera ses opérations de chargement/déchargement après les opérations de réception, accostage et amarrage des navires qui sont des opérations réalisées par les autorités portuaires. Le lamanage sera réalisé par des équipes spécialisées, gérées par la capitainerie et devra être vérifié régulièrement tout au long de l'escale. EPF assurera ensuite les connexions/déconnexions au navire, du bras de chargement/déchargement concerné.

Les opérations de mise en place des séparateurs de cargaison et leur envoi seront réalisés par EPF.

Un contrat commercial entre les clients et EUROPORTS France viendra établir les modalités opérationnelles. La plateforme du P1 prend place au Nord-Est du port de Port-La Nouvelle, sur la future jetée du projet de développement.

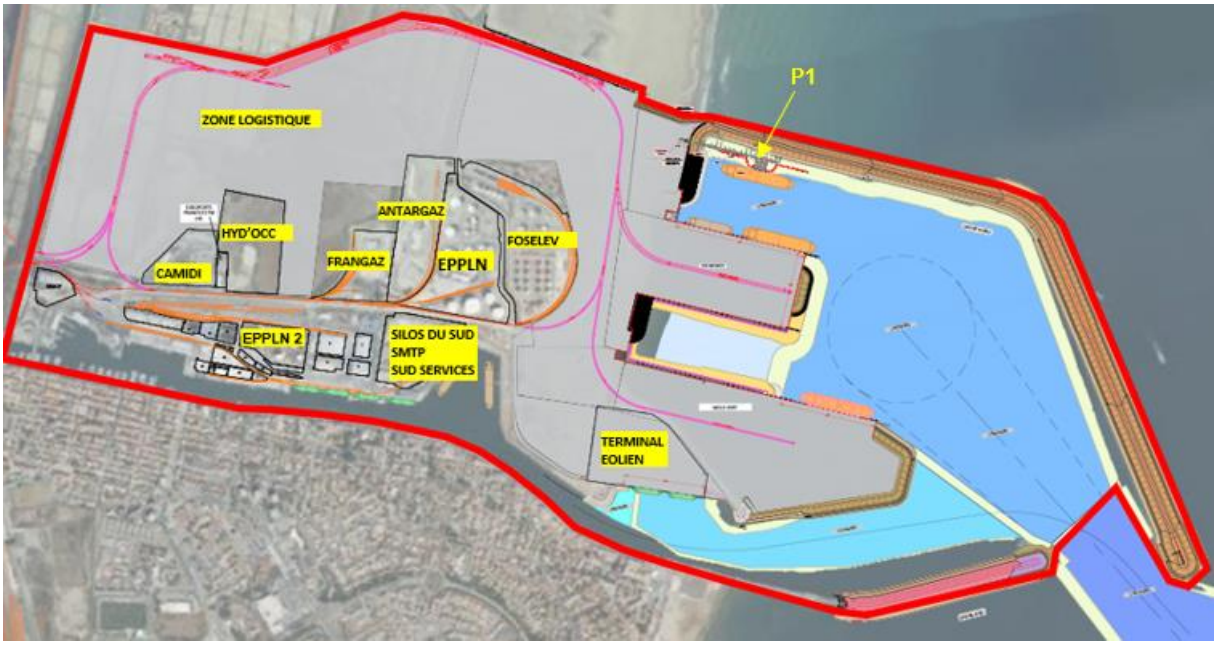



Figure 1 – Implantation future projetée de la plateforme vrac liquides P1 dans le port de Port-La Nouvelle

### 1.1.2 Localisation géographique du projet

La localisation du projet est illustrée par le jeu de cartes ci-dessous, avec un rayon d'affichage de 1 km.

Figure 2 - Localisation du projet sur la commune et dans le port de Port-La Nouvelle

### 1.1.3 Situation foncière du port

Les limites administratives du port ont été transférées par l'Etat à la Région en 2007. Les limites s'étendent sur une longueur de 5 km depuis l'étang de Bages-Sigean jusqu'au large. Il englobe les 3 ha de plan d'eau du grau, environ 20 ha de terre-pleins aménagés le long de ce dernier recevant les installations portuaires et environ 30 hectares de terrains restant à aménager en lien direct avec ces derniers. Il comprend environ 410 m de longueur de quais exploitables, une darse offrant deux postes de déchargement spécialisés et un sea-line permettant l'amarrage de pétroliers.

80 ha de terrains situés au nord-ouest du port ont été acquis en 2008 par la Région aux Salins du Midi et se situent à proximité immédiate de l'embranchement ferroviaire de la zone portuaire à la voie ferrée Paris Port-Bou. Ces terrains ont été intégrés dans les limites administratives du port en 2015.

Une délégation de service public (pour une partie des darses) est accordée jusque fin 2017 à la CCI de Narbonne Lézignan Corbières et Port-La Nouvelle.

Les installations du terminal liquide seront réalisées dans les limites administratives actuelles du port.

Figure 3 -Limites administratives du Port de Port-La Nouvelle (arrêté du 12 Août 2015)

Il est important de préciser que les terrains au nord du port appartiennent à la Réserve Naturelle de Sainte-Lucie gérée par le Conservatoire du Littoral.

### 1.1.4 Encadrement réglementaire

#### 1.1.4.1 Classement au titre des installations classées

L'exploitation de ce terminal liquide (phase 1) constitue une ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement), soumise à Autorisation, au titre de **la rubrique 1434-2**.

*Liquides inflammables, liquides de point éclair compris entre 60° et 93° C, fiouls lourds et pétroles bruts, à l'exception des liquides mentionnés à la rubrique 4755 et des autres boissons alcoolisées (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435).*

| ***1.** Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum de l'installation étant :* | *A, E, D, C (1)* | *Rayon (2)* |
|---|---|---|
| *a) Supérieur ou égal à 100 m³/h* | ***A*** | ***1*** |
| *b) Supérieur ou égal à 5 m³/h, mais inférieur à 100 m³/h* | ***DC*** | |
| ***2.** Installations de chargement ou de déchargement desservant un stockage de ces liquides soumis à autorisation* | ***A*** | ***1*** |
| *(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement. (2) Rayon d'affichage en kilomètres.* | | |

#### 1.1.4.2 Demande d'autorisation environnementale

Ce projet nécessite donc d'établir une demande d'autorisation d'exploiter avec l'appui d'un dossier comportant :

- des pièces administratives
- une étude de dangers
- une étude d'impact selon avis AE/DREAL du 9 avril 2024 (1)
- un résumé non technique, à destination du public
- des annexes règlementaires et des annexes justificatives/illustratives des études de dangers et d'impact.

*(1) L'exploitation d'une plateforme (P1) dédié au déchargement des navires de vrac liquide, s'insère dans le « projet global » « d'extension en mer du port de Port-La Nouvelle et de la fin de l'usage du sea-line et de sa plateforme de déchargement en mer », au sens de l'article L. 122-1 du même code, projet dont le processus décisionnel n'est pas achevé.*

*La notion de « projet global », introduite par la réforme de l'évaluation environnementale d'août 2016, implique qu'un projet d'aménagement doit être appréhendé dans son ensemble, en incluant l'ensemble des opérations ou travaux liés. À cette fin, le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement précise que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité ». Aussi, la plateforme de déchargement ne peut être appréhendée indépendamment de la réalisation du quai (extension du port) et de la nouvelle canalisation à terre.*

*L'article L. 122- 1-1 III du code de l'environnement prévoit un mécanisme d'actualisation de l'évaluation environnementale en ces termes : « lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de la première autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, **dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée** et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet ».*

#### 1.1.4.3 Exigences spécifiques à l'étude de dangers

L'étude de dangers est exigée pour les installations classées relevant d'un régime d'autorisation. Aux termes de l'article L.181-25 du code de l'environnement :

*« Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. « Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation.*

#### 1.1.4.4 Exigences spécifiques à l'étude d'impact

***Article R. 122-5 du code l'environnement***

*I. Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.*

*II. En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :*

***1° Un résumé non technique des informations** prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;*

***2° Une description du projet**, y compris en particulier :*
*- une description de la localisation du projet ;*
*- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
*- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
*- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.*

***3° Une description des aspects pertinents de « l'état initial de l'environnement »,** et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;*

***4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;*

***5° Une description des incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*
*a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
*b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
*c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
*d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
*e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

*Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*
*Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :*
*- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une « consultation du public ;*
*- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*
*Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;*
*f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
*g) Des technologies et des substances utilisées.*

*La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents, temporaires, positifs et négatifs du projet ;*

***6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet** sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;*

***7° Une description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des*

*principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;*

***8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :***
*- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
*- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

*La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;*

***9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures** d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;*

***10° Une description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;*

***11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;*

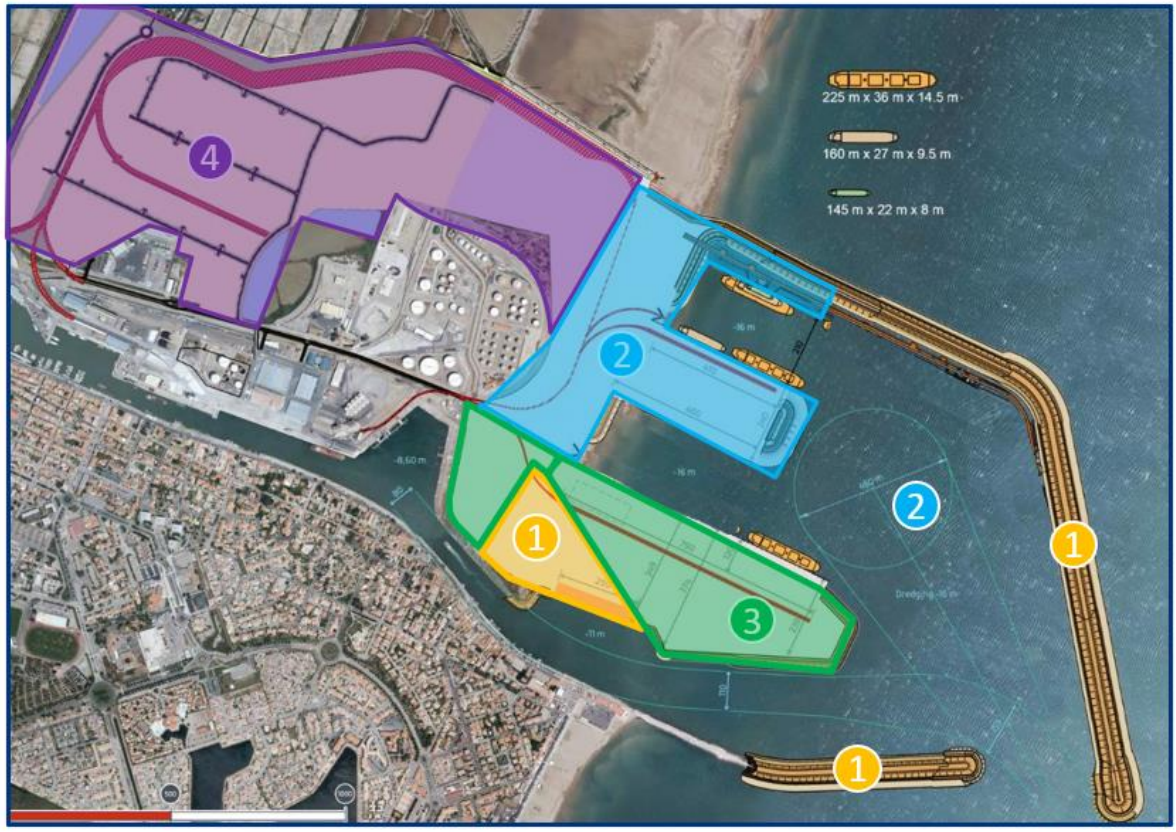
***12° Lorsque certains des éléments requis** ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.*

**Le présent rapport porte sur l'étude d'impact du projet**

### 1.1.4.5 Avancement des travaux d'extension portuaire et autorisations préfectorales

Avancement général

Nous illustrons, ci-dessous, l'avancement des travaux portuaires ainsi que les autorisations préfectorales associées.




**Arrêté préfectoral - N°DREAL/DE/DMMC-11-2018-005**

2019 - 2023 — 1

**Phase 1 - Région Occitanie**
- Extension/ Construction des **digues**
- Construction d'un **quai colis lourd** de 250 m

→ **FAIT**

**Arrêté préfectoral - N°DREAL/DE/DMMC-11-2018-005**

2022 - 2026 — 2

**Phase 1 - SEMOP PLN**
- Construction d'un **terminal liquide**
- **Dragage** du bassin à -15.9 m
- Construction d'un **Môle Marchandise** et 400 m de quais

→ **EN COURS**

**Arrêté préfectoral - N°DREAL/DMMC-11-2023-001**

2023 - 2026 — 3

**Phase 2 - SEMOP PLN**
- Agrandissement du **Môle EMR**
- **Construction de** 300 m de quais supplémentaires

→ **EN COURS**

**Arrêté préfectoral - N°DREAL-SN-PEL-11-2015-003**

2022 - 2028 — 4

**SEMOP PLN**
- Aménagement d'une **zone d'activité logistiques**

→ **EN COURS**

Figure 4 – Avancement des travaux d'extension portuaire (juin 2024)

Travaux projetés au 2ème semestre 2025 dont poste P1

Les travaux d'infrastructures (jetée, appontement et plateforme P1) seront effectués par la SEMOP au premier semestre 2025. Les travaux d'aménagement et l'installation de tous les équipements sur la plateforme vrac liquides P1, effectués par la SEMOP, sont prévues pour le second semestre 2025.

L'exploitation du poste P1est projetée au cours du premier semestre 2026.

La canalisation de transport, reliée au P1, a fait l'objet d'une autorisation environnementale en date du 5 juillet 2021.

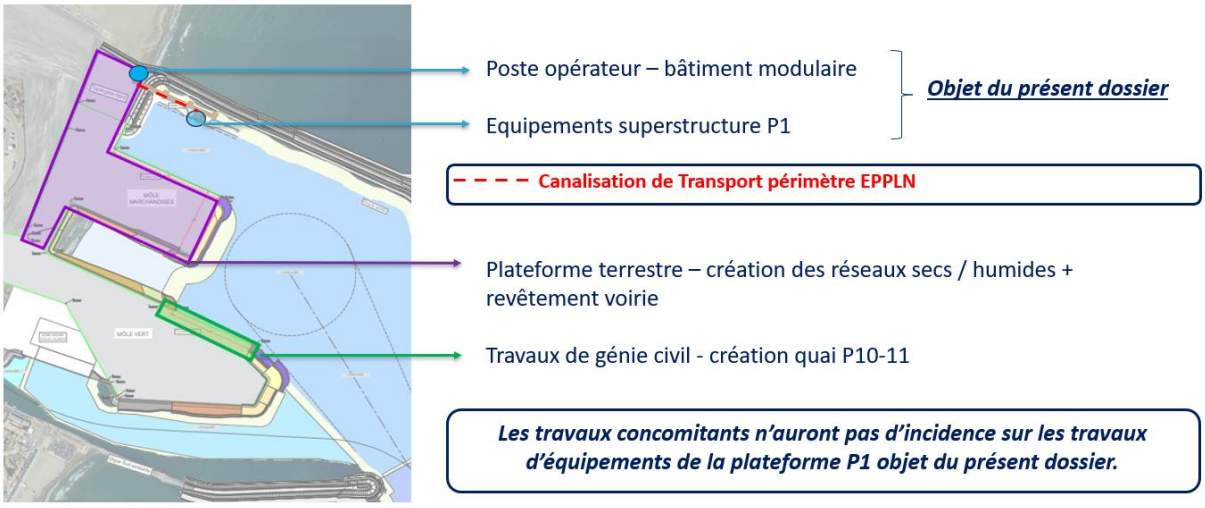



Figure 5 – Travaux projetés en 2025, dont le poste P1

### 1.1.5 Objet de l'étude et ressources humaines dédiées au projet

La présente pièce N°4 (selon CERFA N°15964-03) correspond à l'**étude d'impact** du projet

L'Etude de dangers est réalisée par un groupe de travail multidisciplinaire avec les compétences représentées suivantes : exploitation, sécurité, environnement, prestataire animateur.

La présente Etude d'impact est rédigée sous le contrôle de l'exploitant, avec la participation des rédacteurs et organismes compétents suivants.

| Intervenants du projet | Organisme | Noms, fonctions, qualification | Contribution à l'étude |
|---|---|---|---|
| Chargés de l'ingénierie | PARLYM | **Louis DELAGUILLAUMIE** : Chef de projet | Mission de maitrise d'œuvre sous donneur d'ordre SEMOP. Mission encadrée par EPF en tant qu'AMO. Apport des éléments descriptifs techniques des installations (APD et DCE) et du site, participation aux analyses, décisions, vérifications. |
| Futur exploitant | EUROPORTS France (EPF) | **Thomas PONSONNET** : Directeur Technique (Ingénierie et Maintenance) **Vincent VERDIER** : QHSE Manager **Alberto CRUZ** : Terminal Manager | Participation au suivi APS/APD/DCE/EXE/EDD, validation des données d'entrée, de **l'EI (Etude d'impact)** |
| Maitre d'ouvrage | SEMOP | **Stéphanie LASSUS** : Responsable environnement **Noelia MOUSTY** : Responsable technique | Description des travaux, assistance pour définir les mesures ERC |
| Bureau d'études externe | POEZL assisté de CJV Environnement | **Bruno PIERRINE** (Chef de projet POEZL) **Daniel Cornus et Guy Bonnet** (CJV), rédacteurs | Rédaction de l'étude d'impact (EI), Evaluations et analyses |

Tableau 1 - Ressources humaines pour l'élaboration de l'Etude d'impact

### 1.1.6 Processus d'étude d'impact

La présente étude d'impact se positionne comme l'étape ultime, pour le terminal vracs liquides au poste P1, d'une succession de travaux, installations, ouvrages, **dans le cadre de l'extension portuaire :**

1. **Phase 1 : partie maritime et partie terrestre :**
   - digues extérieures nord et sud, création du petit mole,
   - construction de la jetée Nord et du poste vrac liquide en infrastructure (pieux, supportage, …),
   - quai et zone colis lourd, dragage du bassin portuaire
2. **Phase 2 : partie maritime et partie terrestre :**
   - Création des digues d'enclôture du Grand Môle et protection des terre-pleins du Grand Môle ;
   - Déconstruction et reprise des ouvrages de la digue Nord du port historique ;
   - Construction d'un nouveau terre-plein (Grand-Môle) par remblais hydraulique dans la continuité de la zone colis lourds créée en Phase 1
   - Construction de nouveaux quais polyvalents P10-P11 situés en partie Nord du Grand Môle et du duc d'albe associé
   - Dragage à la côte -15.9 m ZH au-devant des postes pour les rendre exploitables et accessibles.
3. **Canalisation de transport :** liaison au P1, via un pipeway aérien sur racks, comme indiqué figure 4
4. **Plateforme P1 :** équipement de la plateforme P1 pour décharger des navires de vracs liquides

**L'actualisation des études d'impact antérieures consistera, ici, à réaliser l'étude d'impact circonscrite au présent projet pour l'équipement et l'exploitation de la plateforme de vrac liquide P1**

La notion d'impact sur l'environnement est complexe. Elle nécessite, de façon schématique, à la fois :

1. **une source de nuisance ou de risque** : une source est associée à un ou plusieurs aspects environnementaux (facteurs de nuisance ou de risque) ;
2. **un ou des mécanismes de transfert**, associés à un milieu support du transfert (le plus souvent milieu physique) ;
3. **vers la cible** que constitue un intérêt sensible de l'environnement.

Si un des trois éléments est absent, il n'y a pas de nuisance ou de risque. Par exemple, du bruit (facteur de nuisance) peut être émis par un groupe électrogène (source potentielle de bruit) à destination du voisinage humain (cible) en empruntant la voie aérienne (milieu air).

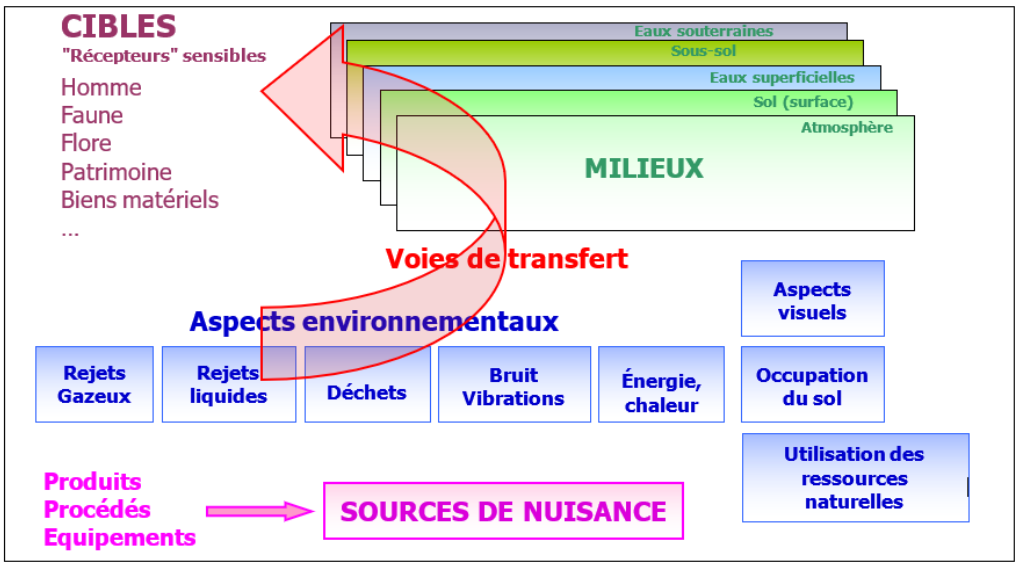



Figure 6 – Processus d'étude d'impact

Dans cette analyse, les impacts potentiels des installations dans leur situation initiale et dans leur situation future (après aménagements) connus à ce jour sont systématiquement envisagés :

- pour chacun des aspects environnementaux envisageables,
- de façon à ne retenir pour la suite de l'étude (appréciation des impacts réels compte tenu des mesures prises ou envisagées) que les sources et aspects environnementaux pertinents.

## 1.2 Principales caractéristiques de la plateforme P1

### 1.2.1 Maquette de la plateforme P1

Le projet est illustré par la maquette ci-dessous :

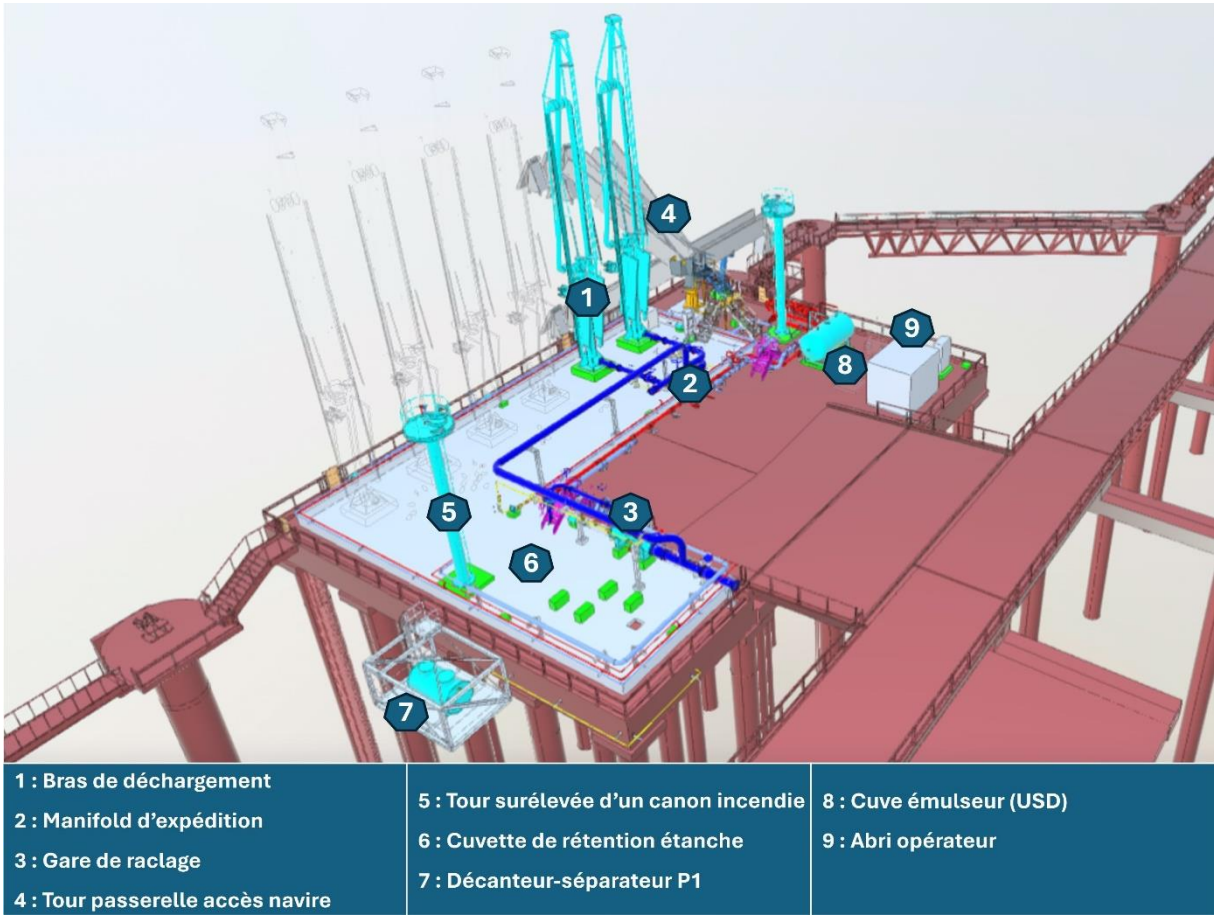



Figure 7 - Maquette du projet de plateforme P1

### 1.2.2 Caractéristiques des produits transférés

Les produits transférés depuis les navires au P1 seront les mêmes que ceux transportés par le sea-line actuel, à savoir, différents types d'hydrocarbures liquides, remplissant tous la fonction de carburant ou combustible :

- **les bases gazole** (Gazole Biofree B0), servant de base aux carburants destinés à certains véhicules légers, aux véhicules utilitaires et industriels, aux navires, et aux combustibles majoritairement employés comme combustibles à des fins de chauffage de bâtiments et habitations ;
- **les bases essence** destinées aux automobiles : Essence SP95 (Base éthanolable), Essence SP98
- **du fioul domestique (FOD),** dont les caractéristiques sont très proches du gazole, principalement utilisé comme combustible pour le chauffage ;
- **de l'éthanol**, destiné aux automobiles ;
- **des huiles d'origine végétale : EMHV ou EMAG**, (Esters Méthyliques d'Huiles Végétales ou Esters Méthyliques d'Acide Gras) utilisés comme « biocarburant », soit en faible concentration par des moteurs Diesel non modifiés, soit purs dans des moteurs adaptés
- **de l'HVO** (Hydrotreated Vegetable Oil) est envisagé d'être stocké chez EPPLN : il s'agit d'une huile végétale hydrotraitée. Ce biocarburant, de même structure chimique qu'un carburant standard, ne présente aucune difficulté à être utilisé à 100% dans un moteur.
- **Du kérosène ou JET A1 SAF,** comme carburant pour l'aviation.

Les différents produits transportés font tous l'objet de Fiches de Données de Sécurité (FDS) jointes en Annexes de l'étude de dangers.

### 1.2.3 Projet d'équipement

#### 1.2.3.1 Localisation du projet d'équipement

La localisation est illustrée ci-dessous

Figure 8 - Localisation du projet poste P1

#### 1.2.3.2 Caractéristiques principales du chantier

Le chantier sera décomposé en deux zones de travaux :

- la zone d'aménagement des équipements sur la plateforme P1
- et la seconde à quai.

Figure 9 - Zones de travaux

Accès

Les horaires pourront couvrir une plage de 8h00 à 17h00. Les entreprises devront respecter les temps de repos réglementaires si elles viennent à faire travailler leur personnel par poste.

Les entreprises devront fournir la liste complète du personnel qui interviendra sur site (nom, prénom, qualification, plaque d'immatriculation et pièce d'identité). Aucune autre personne que celles mentionnées sur cette liste ne sera autorisée à venir travailler sur site. Un registre tenu par chaque entreprise enregistrera les entrées / sorties du personnel.

L'accès au site se fait suivant directive de la SEMOP, présentation au poste de garde obligatoire.

Un chantier en VRD, Môle Marchandise, aura lieu en périphérie du chantier clos. Une coordination sera réalisée par la maitrise d'ouvrage.

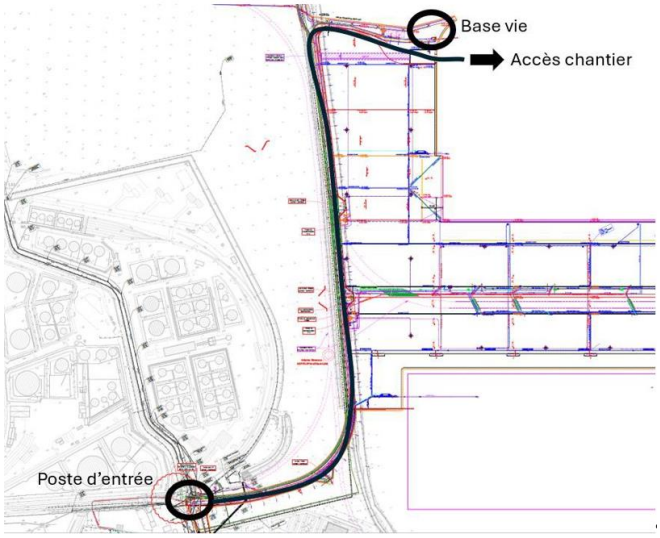



Figure 10 - Accès base vie et chantier

Base vie

L'Entrepreneur prévoit les aménagements nécessaires au chantier, comprenant sous présentation d'un PIC (Plan d'Installation de Chantier) soumis à la validation du client, la mise en place de sa base vie, de son gardiennage et zones de stockage.

L'entreprise aura à sa charge les raccordements aux réseaux nécessaires à sa base vie.

Un container de stockage devra permettre de stocker le matériel non utilisé et dégager la zone chantier hors des horaires de travaux pour éviter tout envol dans le milieu marin.

#### 1.2.3.3 Préparation des travaux, mode opératoire

Avant tout travaux, l'entreprise devra fournir un mode opératoire d'intervention à faire valider par la Direction de chantier.

Ce mode Opératoire doit contenir à minima :
- La méthodologie employée.
- La liste du matériel utilisé,
- Les plans de Levage et d'élingage
- Les procédures internes (relevés topo, gestion des matériaux et matériel, suivi soudage, contrôles et réception…).
- Les documents attestant la conformité des engins.
- Les habilitations du personnel
- La déclinaison de toutes ces informations au personnel avant intervention.

Ce mode opératoire devra inclure, pour tous les travaux réalisés au-dessus du milieu marin, les solutions à mettre en œuvre pour éviter la chute d'objet, envol matériaux et la pollution du milieu.

Dans le cadre des mesures environnementales envisagées un certain nombre de documents seront demandés aux entreprises de travaux.

Ainsi, elles seront amenées à rédiger des plans anti-pollution, des Schémas d'Organisation et de GEstion des Déchets (SOGED), des Plans d'Assurance Environnement (PAE) et des Plans d'Installation de Chantier (PIC).

Par ailleurs, ces entreprises devront signer les chartes environnementales et chantier vert encadrant les travaux d'extension portuaire.

Enfin, elles devront respecter les protocoles environnementaux en vigueur dans le cadre des travaux d'extension portuaire (suivi du bruit, de la qualité de l'air).

#### 1.2.3.4 Génie civil

Traçage

Nous considérons que les caniveaux, regards, tuyauteries d'écoulements ainsi que les massifs M1, M5, et M10 avec les ancrages font partie du radier. Ils comprennent :

- Traçage de l'emplacement des massifs suivant la liste de plans N° PAR-230754-GC-PL- 001-04- « Plan d'implantation GC ».
- Repérage des armatures du radier avant de réaliser les ancrages (par ferroscan).
- Traçage des ancrages

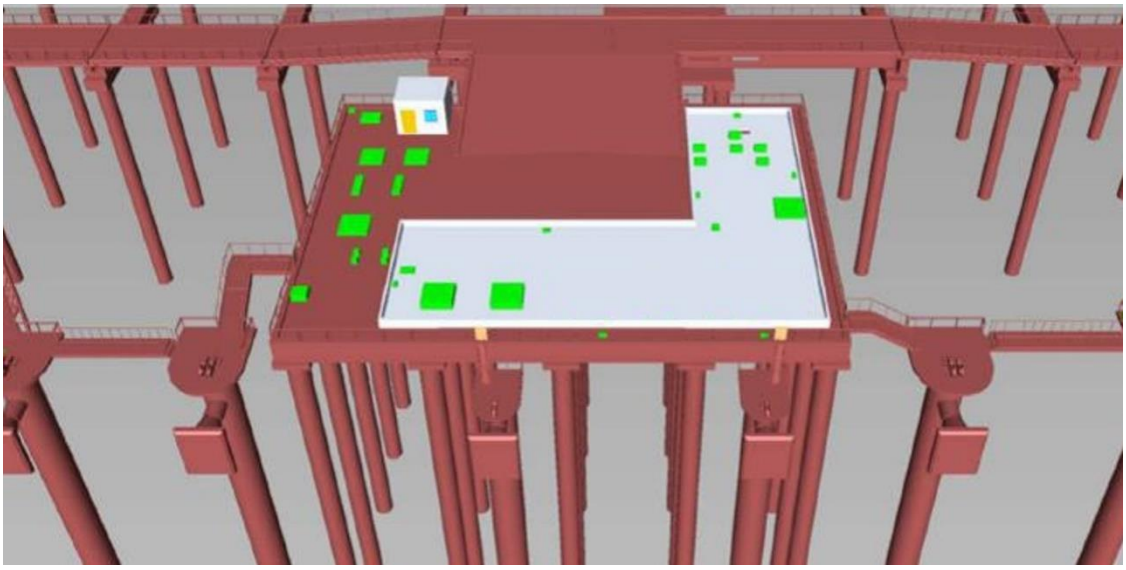
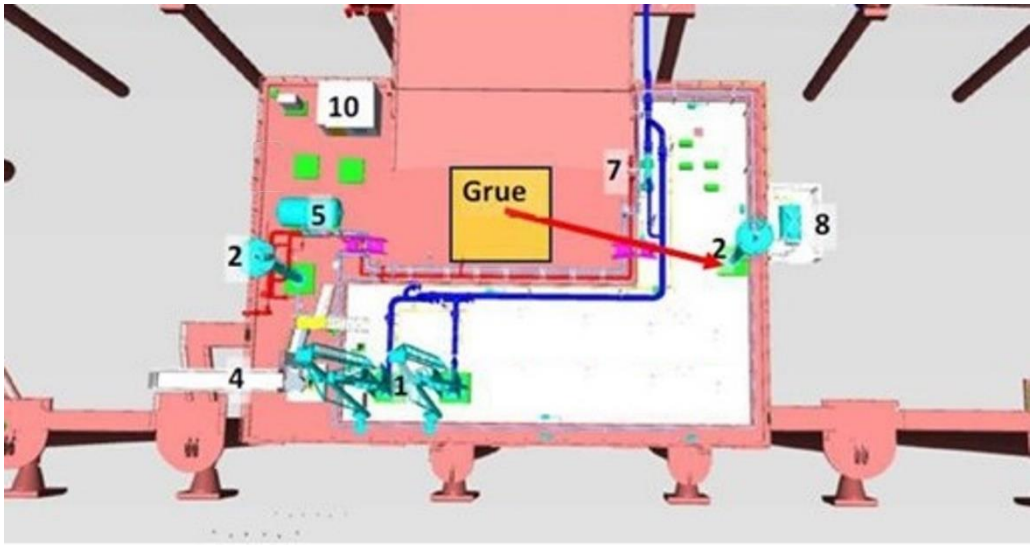


Figure 11 - Vue aérienne de la rétention (en blanc) sur maquette de la plateforme P1

#### 1.2.3.5 Levage

| | Equipements | Nombre | Poids (kg) | Portée | Moyen de levage |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bras de chargement | 2 | 60 000 | | Par Barge + Grue |
| 2 | Tour Canon Incendie | 2 | 1 700 | 29m | Par Barge + Grue |
| 3 | Lance monitor mousse | 4 | 30 | | Grue sur plateforme |
| 4 | Passerelle d'accès navire | 1 | 25 000 | | Par Barge + Grue |
| 5 | Ballon Emulseur | 1 | 500 | 15m | Grue sur plateforme |
| 7 | Gare Racleur | 1 | 5 000 | 10m | Grue sur plateforme |
| 8 | Séparateur | 1 | 2 500 | 16m | Grue sur plateforme |
| 9 | Pompe égouttures | 1 | 100 | 10m | Grue sur plateforme |
| 10 | Abri opérateur | 1 | 5 000 | 11m | Grue sur plateforme |

Tableau 2 – Equipements du projet nécessitant un levage




La grue envisagée est de type LTM1040 -2.1 40tonnes

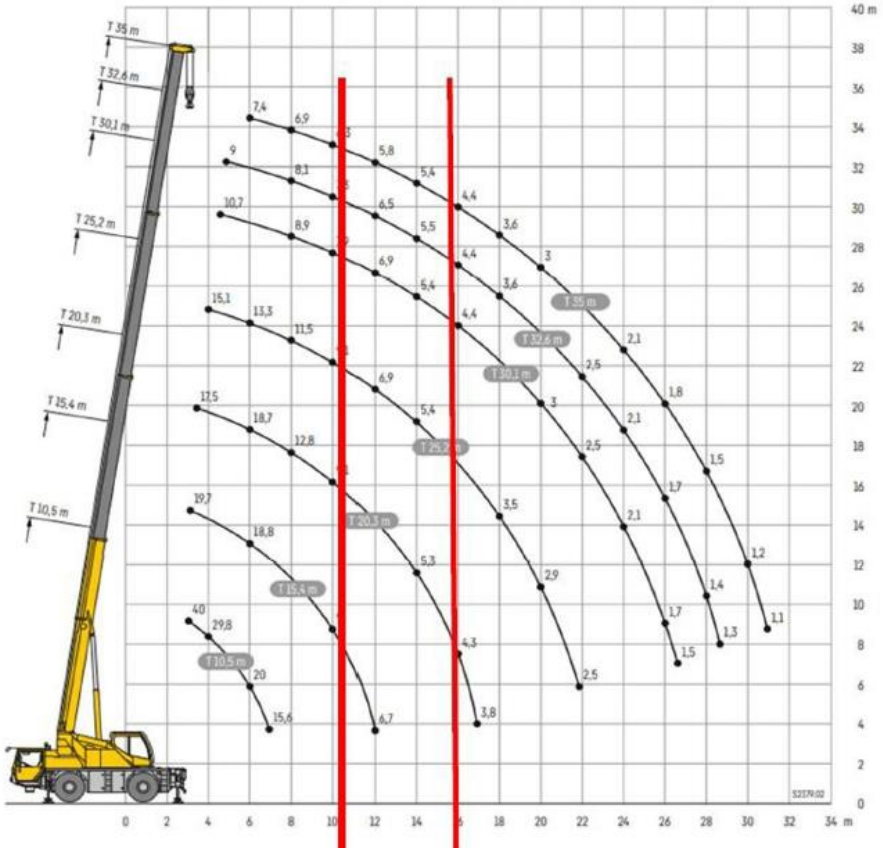


Figure 12 - Positionnement et rayon de giration de la grue sur la plateforme

Les levages seront réalisés par temps calme (vent limité à 13 m-s par exemple).

En considérant que ces équipements sont d'un seul tenant, les levages de la passerelle et des bras de déchargement se feront par barge, la grue nécessaire pour cette opération ne pouvant circuler sur la jetée, étant hors gabarit admissible sur la plateforme.

#### 1.2.3.6 Planning prévisionnel de travaux

| Nom de la tâche | Durée | Début | Fin |
|---|---|---|---|
| **Travaux d'équipement** | **122 j** | **Mar 01/05/25** | **Lun 01/09/25** |
| Canalisation | 88 j | Jeu 01/05/25 | Lun 01/09/25 |
| Bras de déchargement | 45 j | Mar 01/07/25 | Lun 01/09/25 |
| Passerelle d'accès navire | 45 j | Mar 01/07/25 | Lun 01/09/25 |
| **Essais réception** | **153 j** | **Mar 01/07/25** | **Lun 01/12/25** |
| **Livraison projet** | **0 j** | **Lun 01/12/25** | **Lun 01/12/25** |

*NB : le chantier sera étalé sur 7 mois avec une durée effective de 4 mois (122 jours)*

### 1.2.4 Description de l'activité de déchargement navire et des conditions opératoires

#### 1.2.4.1 Description de l'activité de déchargement navire

Les installations de la plateforme ont pour fonction de décharger les navires en hydrocarbures et de transférer les produits, via un pipeline, vers un manifold de réception**,** connecté au dépôt pétrolier EPPLN. Ces opérations de déchargement des navires sont effectuées par l'un des deux bras de déchargement.

La plateforme P1 est équipé de 2 bras de déchargement qui permet d'avoir un secours d'exploitation.

La plateforme se compose d'un appontement qui reçoit des navires de capacité allant de 3000 à 80 000 tonnes

La ligne d'hydrocarbure liquide est équipée de deux gares de raclage :

- Une, du côté de la gare de lancement (plateforme P1)
- et une, du côté du dépôt EPPLN, gare de réception.

Le pipeline est conçu pour être raclable (c'est à dire qu'un racleur peut circuler à l'intérieur de la canalisation sans se coincer).

Le diamètre retenu pour les deux bras de chargement est de 12'' (300 mm); La capacité de déchargement nominale est de 1500 m3/h pour un débit maxi de 10bars.,

#### 1.2.4.2 Description des conditions opératoires (Température, Pression, débits…)

Les conditions opératoires, pour le transfert des produits vers le dépôt pétrolier EPPLN, sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

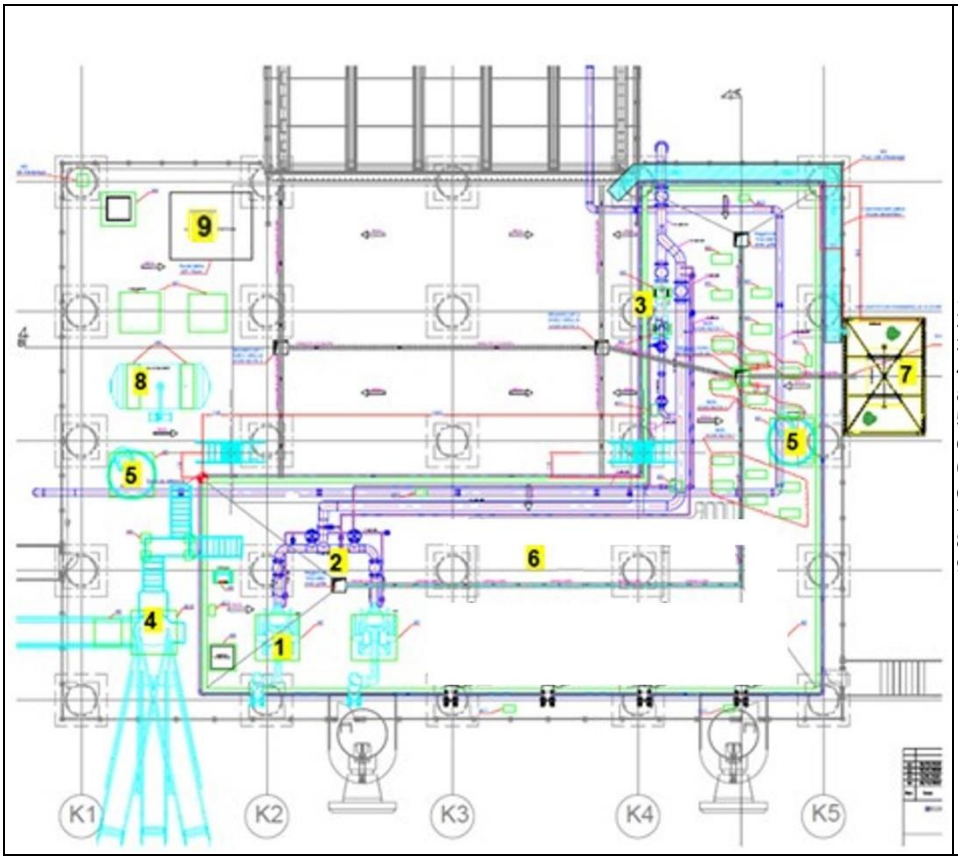
| Fonctionnement | Fluide | Diamètre ligne principale | Débit (m3/h) | Temps de fermeture des vannes (s) | Pression maxi dans la conduite (Bar) |
|---|---|---|---|---|---|
| Marche établie | SP95/98, Gasoil, FOD, EMAG, Ethanol, kérosène | 400 mm (16'') | 1200 | 13 | 10 |
| Phase de raclage | | 400 mm (16'') | 480 | 0 | 10 |

Tableau 3 - Conditions opératoires

### 1.2.5 Description du matériel et des équipements associés

#### 1.2.5.1 Implantation générale des équipements de la plateforme

Le plan d'implantation des principaux équipements est donné ci-après.




1 : Bras de déchargement
2 : Manifold d'expédition
3 : Gare de raclage
4 : Tour passerelle accès navire
5 : Tour surélevée d'un canon incendie
6 : Cuvette de rétention étanche
7 : Décanteur-séparateur
8 : Cuve émulseur (USD)
9 : Abri opérateur

Figure 13 - Plan d'implantation des principaux équipements de la plateforme P1

#### 1.2.5.2 Bras de déchargement, centrale électrohydraulique

Bras de déchargement

Les bras sont de type marine commandés par une centrale de manœuvre hydraulique. La manœuvre d'un bras se fait hydrauliquement depuis une centrale installée à proximité. La centrale hydraulique peut commander tous les bras du P1.

La commande des manœuvres est pilotable :

- soit en mode « LOCAL » depuis le coffret de commande de la centrale hydraulique (au pied des bras),
- soit en mode « DISTANCE » par l'opérateur depuis une télécommande avec Joystick (disponible dans l'abri opérateur).

Chaque bras pourra être individuellement manœuvré, en fonction du mode sélectionné, depuis le coffret de commande de la centrale hydraulique ou depuis la télécommande :

- Déploiement du bras vers le manifold du navire,
- Couplage du bras au bateau par bride (avec système de renvoi de signal de connexion et coupleur mécanique),
- Bras équipé d'un système ERC (Emergency Release Coupling = dispositif de déconnection d'urgence à activation automatique) hydraulique,
- APS (Système de position d'alarme)
- Le point haut du bras est équipé d'un purgeur / casse vide,
- Déploiement du bras en retrait vers la position de repos.

Les deux bras refoulent dans un collecteur commun, désigné **manifold d'expédition**. Au milieu du collecteur, une vanne DBB (Double Block and Bleed Valve ou Vanne à Double Blocage et Purge) est installée qui permet une séparation étanche entre les 2 lignes de bras. Elle permettra de séparer, en phase 2, la ligne de pipeline de EPPLN, des autres clients.

#### 1.2.5.3 Manifold d'expédition (collecteur commun aux 2 bras)

Les 2 bras de déchargement navire, dédiés au dépôt EPPLN, seront connectés à un manifold d'expédition (collecteur commun aux 2 bras), illustré ci-dessous

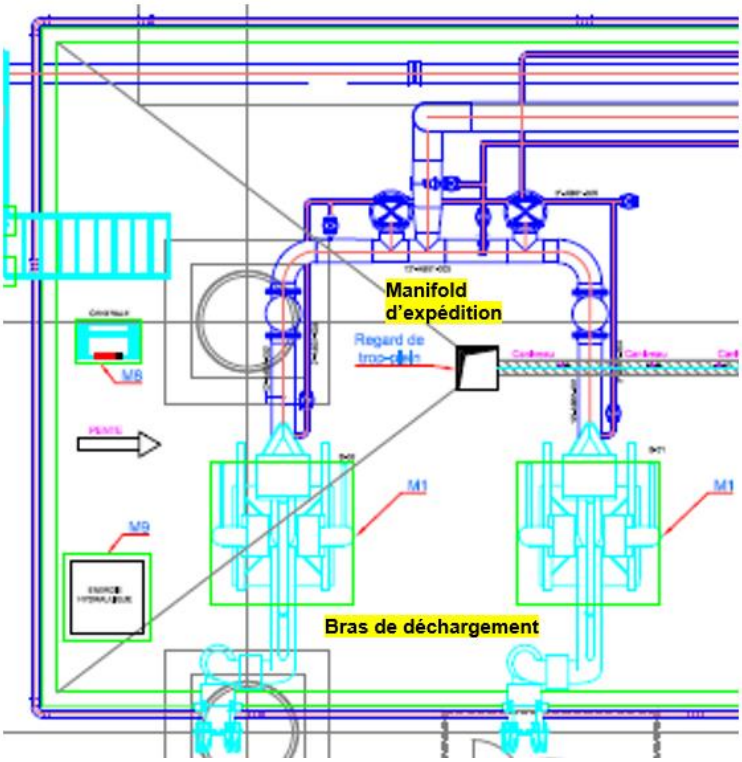



Figure 14 – Manifold d'expédition (collecteur commun aux 2 bras)

A partir du manifold d'expédition, les produits seront transférés, via un pipeline, vers le manifold de réception, connecté au dépôt pétrolier EPPLN.

#### 1.2.5.4 Gare racleur

Une gare de racleur est un équipement sous pression qui est installé aux extrémités d'un pipeline et permet l'envoi et la réception de racleur servant à nettoyer l'intérieur de la tuyauterie par raclage ou de séparer deux produits différents.

La gare, au niveau de la plateforme, est une **gare de lancement**.

La gare, au niveau du dépôt EPPLN, est une **gare de réception**.

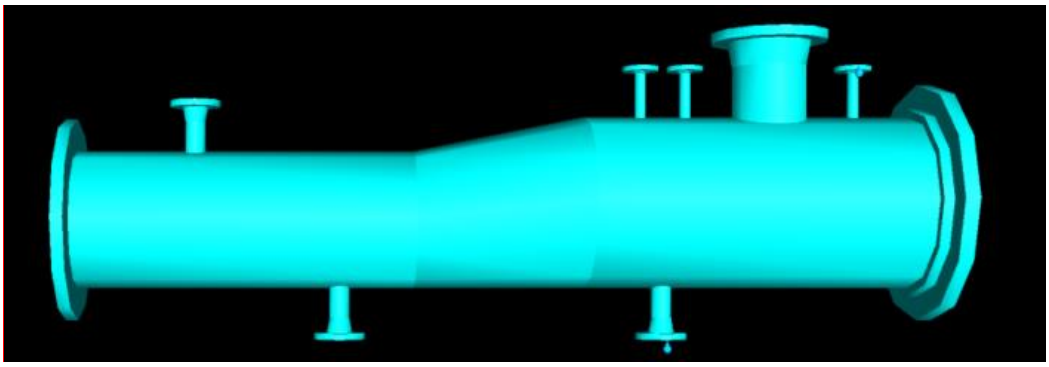


Figure 15 - Maquette 3D d'une gare racleur

La gare racleur est équipée des accessoires suivants :

- une porte d'ouverture et de fermeture rapide avec système de sécurité,
- un évent équipé d'une vanne homme mort
- deux drains,
- un manomètre,
- de la robinetterie
- un système de by-pass avec 2 vannes et RO (restriction orifice) pour limiter les débits et diminuer la vitesse du racleur dans la gare
- 2 détecteurs mécaniques de passage du racleur : un sur gare de lancement et un après le Té barré
- Deux débitmètres « Clamp-on » permettant de déterminer la position du racleur en fonction de la quantité de matière qui est passée
- 2 vannes de lignage motorisées (MOV= Motor Operated Valve ou vanne motorisée) : la première entre la garde de raclage et le Té barré et la deuxième entre le Té barré et le bras de déchargement

### 1.2.5.5 Réseau de tuyauterie de la plateforme

Le schéma de fonctionnement de la plateforme est illustré ci-dessous

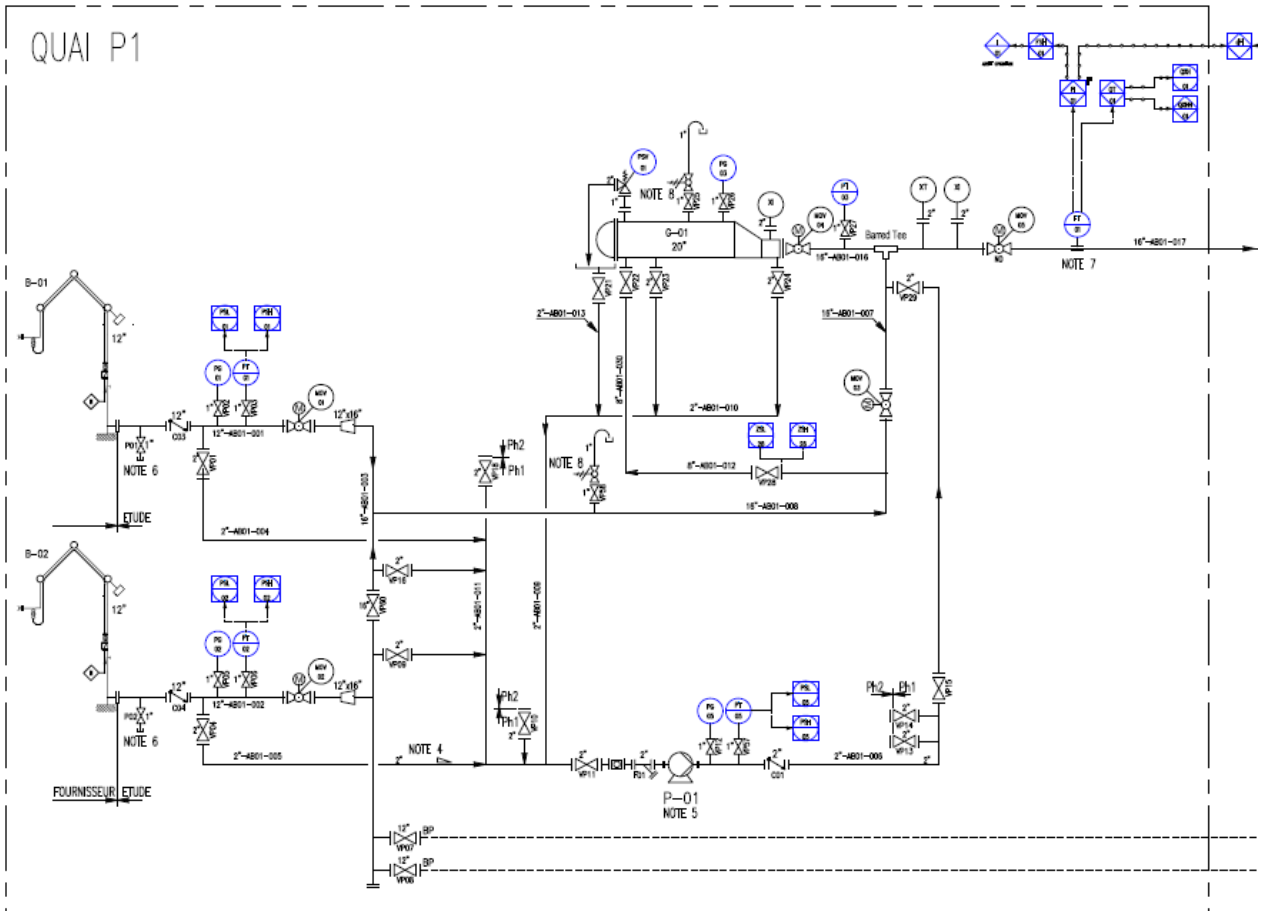



Figure 16 - PID (Schéma fonctionnel) hydrocarbures du P1

### 1.2.5.6 Cuvette de rétention

L'ensemble des équipements de la plateforme permettant de réaliser les transferts d'hydrocarbures liquides (canalisations et accessoires, pompe, bras) sera protégé par une cuvette de rétention de 364 m² de surface par 0,50 m de hauteur, ce qui offre une capacité de 182 m3, soit près de 9 minutes de fuite, à 100% du débit de déchargement navire.

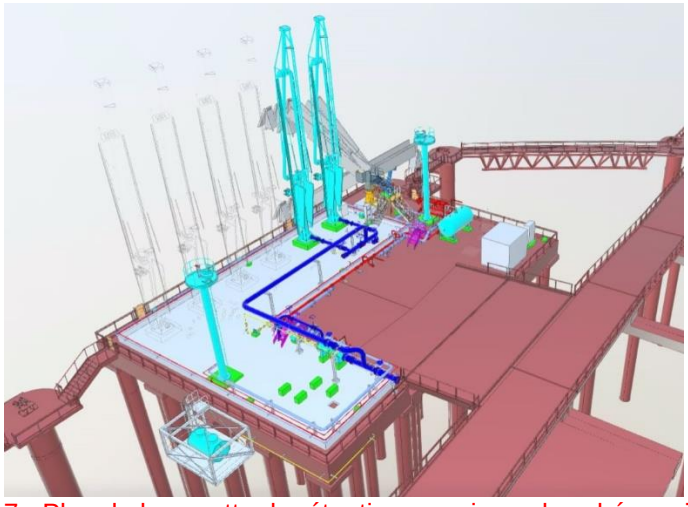


Figure 17 - Plan de la cuvette de rétention en gris sur le schéma ci-dessus

### 1.2.5.7 Pompe de vidange du bras, des lignes connectées à la gare racleur

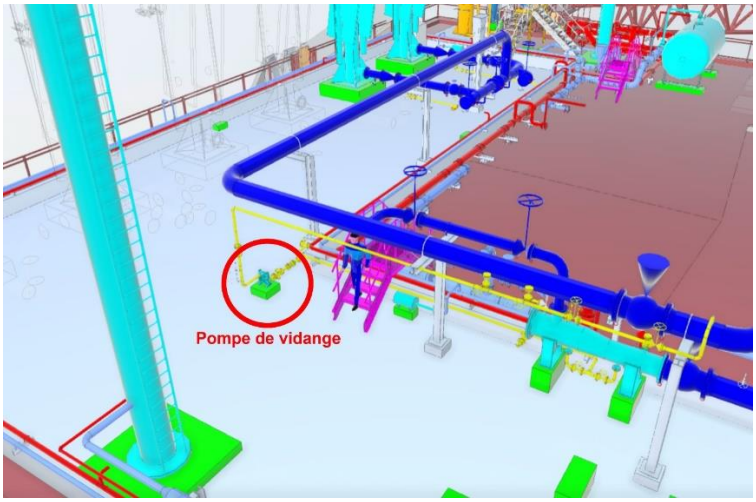



Figure 18 – Implantation de la pompe de vidange

La pompe est pilotable localement et utilisable à la demande. Elle ne peut être commandée à distance et devra :

- Démarrer sur action opérateur,
- Stopper sur action opérateur.

### 1.2.5.8 Séparateur d'hydrocarbure

Sur la plateforme, hors cuvette de rétention, sera installé un décanteur-séparateur qui permettra de décanter les parties solides, les boues, puis de séparer l'eau et les hydrocarbures qui peuvent se trouver dans la cuvette ainsi que les eaux pluviales de la plateforme (voir schéma du réseau au 1.2.8.5).

Pour cela, la cuvette sera aménagée avec des formes de pente formant pointe de diamant, orientées vers un regard en point bas, connecté par gravité, au décanteur-séparateur.

Le décanteur-séparateur est positionné sur une plateforme juxtaposée au P1, environ 2 m plus bas, comme illustré ci-dessous.

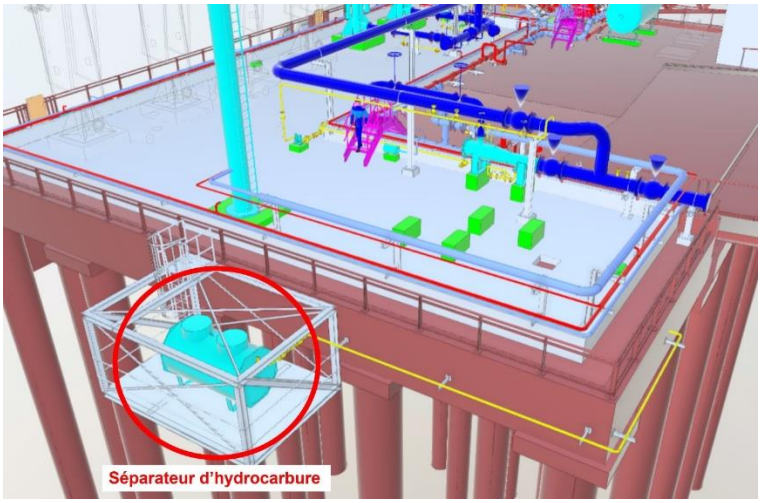



Figure 19 – Implantation du decanteur-séparateur

Sur la ligne d'alimentation du décanteur-séparateur, une vanne motorisée permettra d'isoler le rejet en cas d'atteinte du niveau haut d'hydrocarbure dans le séparateur.

#### 1.2.5.9 Vanne TOR (Tout Ou Rien) motorisée

Sur la plateforme P1, 5 vannes motorisées seront installées. Celles-ci resteront dans leur état, sur perte de signal ou de puissance, pour laisser la priorité à la procédure de STOP PUMPING afin d'éviter les coups de bélier, coté navire. Les 5 vannes sont :

- Vannes de pied de bras au nombre de 2
- Vanne sortie gare de raclage
- Vanne alimentation pipeline servant de bypass pour fonctionnement raclage
- Vanne d'isolement pipeline.

Les informations de contact des fins de course des vannes seront transmises sur la supervision permettant de connaitre l'état de la vanne.

Le temps de fermeture des vannes a été déterminé pour éviter les coups de bélier, lors de la revue HAZOP (Hazard and Operability Analysis). En première approche, celui-ci doit être supérieur à 13 s.

### 1.2.6 Description des systèmes de conduite

Le système de conduite s'articule entre :

- une conduite manuelle, au travers de procédures et instructions (manuel opératoire) intégrant des consignes de sécurité ;
- une conduite automatisée, via un système de contrôle-commande et une interface homme-machine.

#### 1.2.6.1 Conduite manuelle

Les transferts entre navire et dépôt nécessitent une part importante d'actions humaines, formalisées par des procédures, instructions (ou modes opératoires) et consignes de sécurité (intégrées dans un manuel exploitation), avant de procéder aux différentes opérations de transfert.

En dehors des aspects sécurité, les objectifs assignés à l'exploitant (aux opérateurs) sont le contrôle et la maîtrise des qualités et quantités des produits transférés.

Cette maîtrise fait l'objet d'une traçabilité au travers d'enregistrements et d'échanges de documents entre navires, EPF et EPPLN (documents de bord, check list…).

#### 1.2.6.2 Conduite automatisée

Le système de contrôle-commande (SNCC ou DCS en anglais) vient compléter ces actions humaines pendant le transfert afin d'assister les opérateurs pour le contrôle (paramètres tels que températures, débits, pressions, état des vannes) et le suivi des opérations.

Le système de contrôle-commande comprend :

- une supervision par ordinateur (interface homme-machine) ;
- associée à un système de communication et une vidéosurveillance (CCTV).

L'automatisation du site touche les systèmes suivants :

- la gestion automatique d'ouverture et fermeture des vannes motorisées ;
- la gestion des débits enregistrés ;
- l'acquisition des alarmes des détecteurs d'hydrocarbures liquides ;
- la gestion des alarmes et signalisations.

L'équipement informatique correspondant à ce système comprend :

- un automate programmable prenant en charge les systèmes susmentionnés ;
- un PC, équipé de leur logiciels adéquats pour l'opérateur d'exploitation, permettant la visualisation des installations, des messages, des alarmes, les réglages, le suivi des entrées et sorties, la collecte et la transmission des informations des mouvements de produit, les rapports hebdomadaires, etc. ;
- une imprimante ;
- un réseau de communication interne et interface.

Le DCS (Data Center System) disposera d'une alimentation sans interruption type onduleur, d'une durée de trente minutes, pour parer aux éventuelles coupures de courant.

#### 1.2.6.3 Contrôle-commande

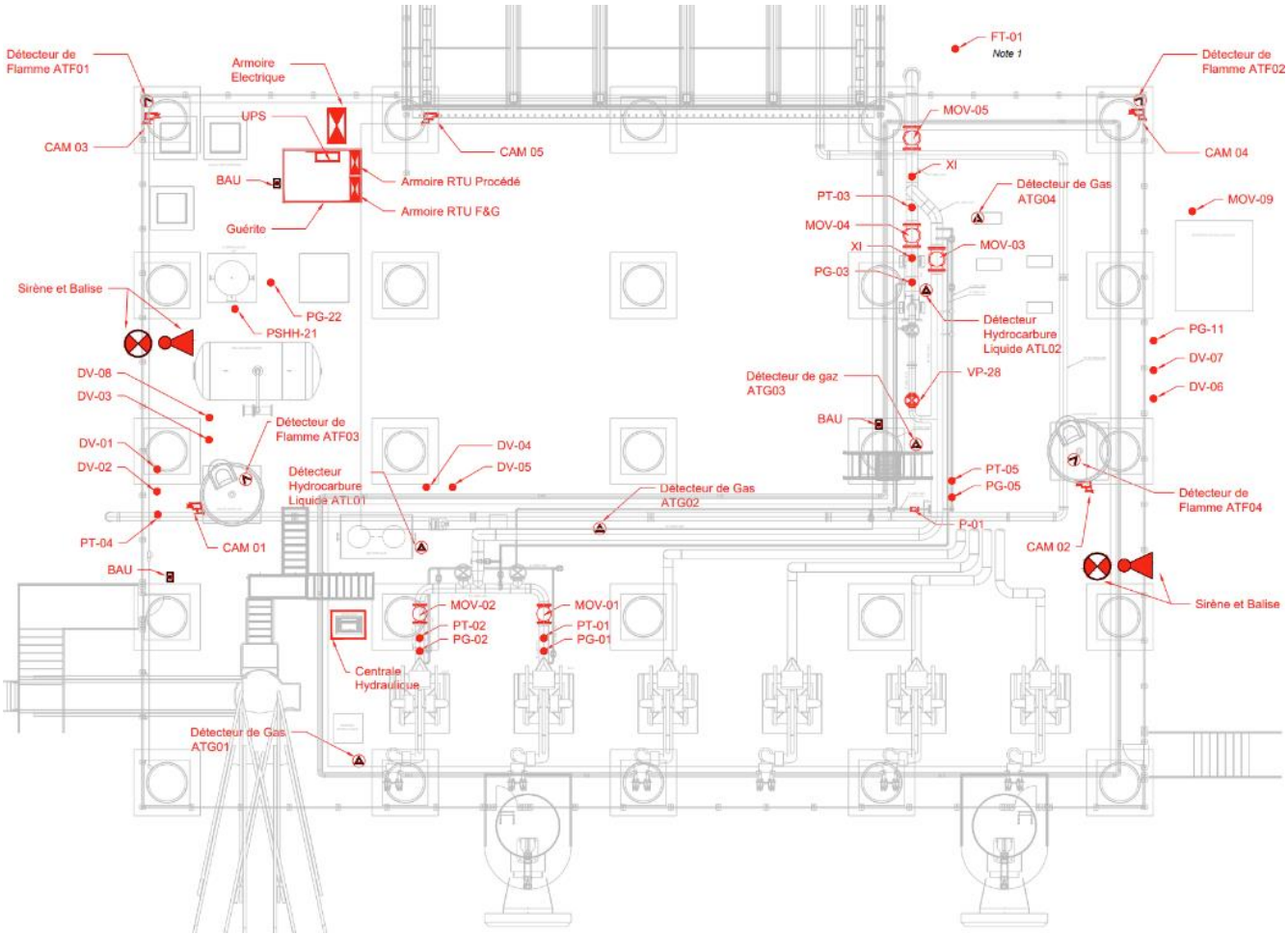
**Principe** : les automates seront installés dans le local opérateur, à distance de la plateforme; ils seront en liaison avec les éléments du terminal par des coffrets d'Entrée/Sortie déportées.

**Automate Programmable Industriel (API)**: l'API sera en liaison par fibre optique, depuis le poste opérateur, avec les coffrets d'Entrée/Sortie déportées ainsi qu'avec :

- une base de données pour l'archivage et l'historisation des valeurs (alarmes, mesures...) ;
- le contrôle d'accès ;
- Internet pour une visualisation à distance.

### 1.2.7 Description des sécurités et des systèmes de sécurité

#### 1.2.7.1 Plan d'implantation des équipements EIA, des instruments de sécurité




| Symbole | Désignation |
|---|---|
| ● | Instrument |
| | Détecteur de Flamme |
| | Détecteur d'hydrocarbure (gas / Liquide) |
| | Caméra |
| | Sirène |
| | Balise |
| | Bouton Arrêt d'Urgence BAU |

Figure 20 - Plan d'implantation des équipements EIA, des instruments de sécurité

#### 1.2.7.2 STOP PUMPING

Le stop pumping (interruption de pompage) est l'information remontée au bateau pour l'arrêt du pompage du navire vers le dépôt.

L'opérateur du bateau reçoit du P1 et du dépôt un seul et unique boitier qui signalera la demande de Stop pumping. Sur demande de stop pumping l'opérateur du bateau devra arrêter les pompes.

En cas de défaillance de la communication filaire, l'interruption de pompage est transmise par le dépôt OU par le P1 par voie radio ou par téléphone mobile lorsque la situation l'impose (déviation aux conditions de la conduite des opérations).

#### 1.2.7.3 Détection des fuites d'hydrocarbures

Des détecteurs d'hydrocarbures liquides et vapeurs seront installés dans la cuvette de rétention de la plateforme et dans le regard de sortie du séparateur hydrocarbures.

Ces détecteurs seront redondants (deux détecteurs au moins, avec un détecteur vapeurs et un détecteur liquides pour la cuvette de rétention où des fuites d'essence peuvent apparaître).

Il est actuellement prévu dans la cuvette 2 détecteurs d'hydrocarbure liquide et 4 détecteurs d'hydrocarbure vapeurs.

L'instrumentation, au niveau du séparateur, comprend :

- un détecteur de niveau haut (NH ou LSH = Level Switch High), d'hydrocarbure dans le compartiment avec arrêt alimentation séparateur;
- un détecteur de niveau très haut (NTH ou LSHH = Level Switch High High), d'hydrocarbure dans compartiment avec arrêt alimentation séparateur.

Le détecteur de niveau d'hydrocarbures génère une alarme « Présence hydrocarbure séparateur » sur le Poste d'exploitation.

#### 1.2.7.4 Détection de fuite sur le pipeline

Sur chaque extrémité du pipeline, deux débitmètres Clamp-on « FT » sont prévus. Grâce à ces débitmètres, il est possible de réaliser une détection de fuite dans le pipeline grâce à un comparateur de volume « dFI ».

Lorsque le comparateur détectera une fuite (écart de débit), il sera donné l'ordre d'arrêter le pompage (STOP PUMPING). Après l'arrêt des pompes du navire, les vannes motorisées, présentes sur le P1, seront fermées par l'opérateur, à distance ou manuellement.

#### 1.2.7.5 Détecteur de flammes

Des détecteurs de flammes/fumées ont été prévus sur la plateforme. La technologie actuellement retenue est une technologie IR/UV (Infrarouge/ultraviolet).

Les détecteurs de flammes/fumées auront pour action de déclencher des alarmes visuelles et sonores, retransmises en supervision en salle de commande. Ils auront une portée de 30 m, pour un angle de vision de 90° à 120° et un niveau de confiance SIL2.

#### 1.2.7.6 Manomètre et transmetteur de pression

Chaque ligne de produit comporte des capteurs de pression permettant à tout moment de connaitre la pression du circuit. En cas de détection d'une pression anormale, une alarme apparaîtra au niveau de la supervision. Suivant les seuils établis, une sirène retentira.

#### 1.2.7.7 Débitmètre ultrasonique

La ligne d'export du produit comporte deux transmetteurs de débits permettant, à tout moment, de connaitre le débit transitant dans la ligne et d'effectuer une balance de ligne, gérée par EPPLN.

### 1.2.7.8 Zonage et classification ATEX (ATmosphère EXplosible)

Un plan de zonage ATEX a été établi (voir figure ci-après) afin de déterminer les zones susceptibles d'émettre, en exploitation normale, des vapeurs inflammables :

- soit en continu, lors des opérations de déchargement
- soit de manière plus ponctuelle, à l'occasion des opérations de maintenance ou pour des opérations spécifiques (ouverture gare racleurs, vidange du circuit, déconnection du bras, …)

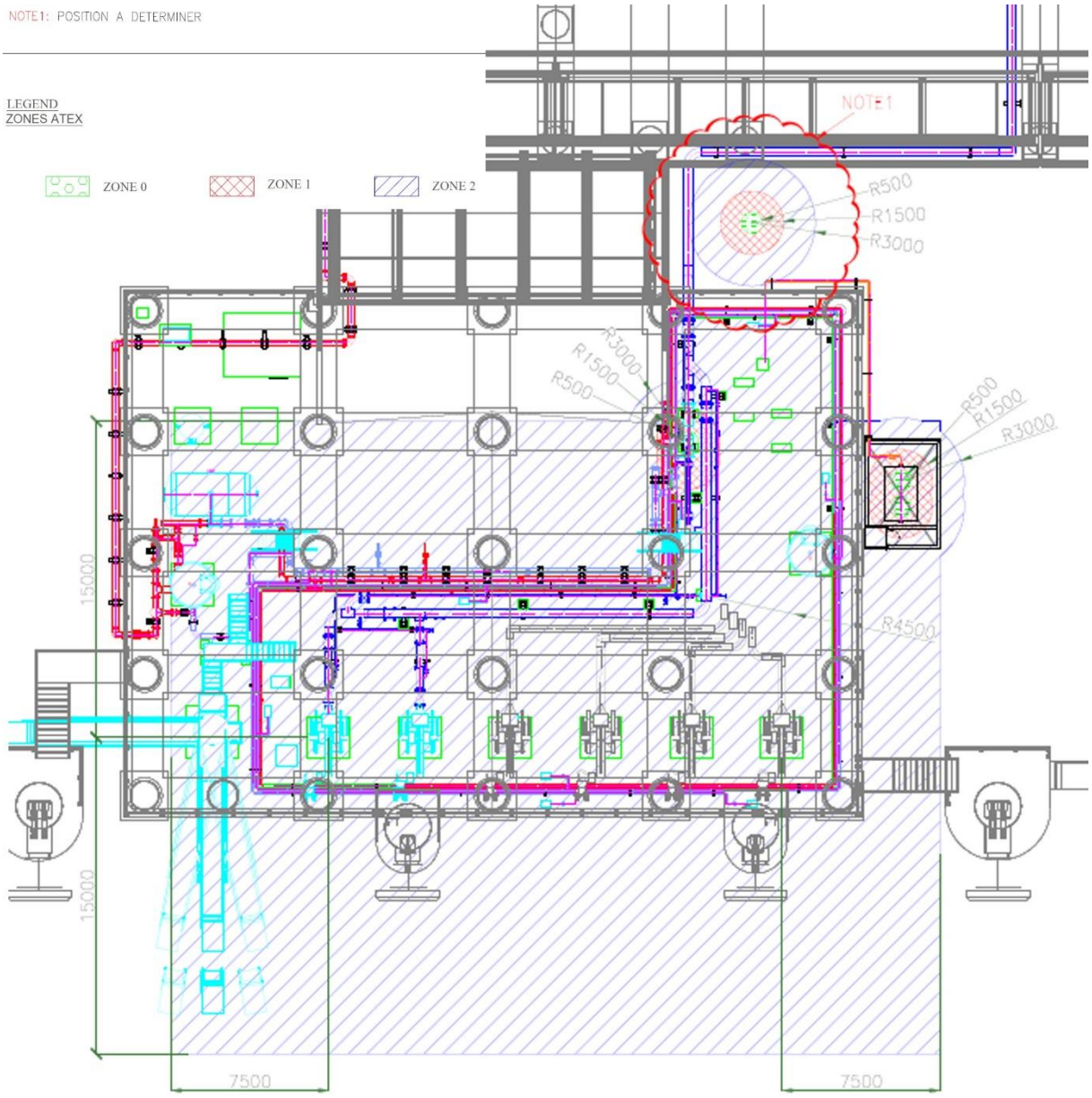



Figure 21 - Zonage ATEX de la plateforme P1

Les instruments de sécurité, décrits dans ce chapitre, sont de type ATEX Exd IIC T6, avec un facteur de protection IP67.

## 1.2.8 Description des utilités

### 1.2.8.1 Accès, clôture, limites de propriété

Voie de service

La plateforme de déchargement sera reliée à la terre ferme, via une voie de service, qui permettra l'accès des véhicules de maintenance et de services y compris les grues mobiles et les véhicules d'intervention incendie

Cette voie de service sera une simple voie, d'une largeur nette minimale de 5 m.

Des zones de croisement seront aménagées au droit du de la plateforme P1. Une zone de demi-tour sera aménagée au droit du poste P1 .

### 1.2.8.2 Surveillance du site

La SEMOP gère la sureté dans l'enceinte du port. La sécurité, propre à la plateforme P1, est assurée par l'exploitant, lors des déchargements navires. Un « garde-feu » (un des opérateurs) séjournera sur site 1 H avant les opérations et jusqu'à 1 H après.

Un chef d'équipe, qui sera en astreinte lors des opérations, assumera le rôle d'encadrement, en relation avec le terminal manager.

Un système de télésurveillance par caméras (vidéosurveillance) est prévu :
- au niveau du poste de garde, à l'entrée de la jetée (SEMOP)
- au niveau de la plateforme P1 (EPF)

Un report de la vidéosurveillance du P1 est prévu chez EPPLN.

### 1.2.8.3 Locaux sociaux, locaux techniques

Ils comprennent :
- Un local opérateur type modulaire préfabriqué (local de supervision et commande), de 70 $m^2$ de superficie sur 2 niveaux, situé à 285 m de la plateforme, à l'entrée de la jetée, fermée par une clôture
- Un abri opérateur de 10 $m^2$ de superficie (1 niveau), sur la plateforme qui permet aux opérateurs de s'abriter lors des opérations.

Le pupitre et les coffrets de commande de l'ensemble des bras seront installés sur la plateforme, au pied des bras, avec la commande des bras dans la guerite et/ou sur une interface mobile, type IHM (Interface Homme/Machine).

Un report d'information des équipements de la plateforme sera réalisé vers le local opérateur ou sur une tablette numérique ainsi que vers la salle de supervision du/des client(s).

### 1.2.8.4 Electricité, instrumentation, automatismes (EIA)

Le système EIA englobe principalement les éléments suivants :
- Une armoire de distribution électrique installée dans la salle électrique ;
- Un système d'éclairage du quai 1 et de la salle électrique ;
- Un lot des instruments du procédé ;
- Un lot des instruments de sécurité Feu et Gaz ;
- Un système numérique de contrôle et de commande installé dans la salle électrique ;
- Un système numérique de contrôle Feu et Gaz installé dans la salle électrique ;
- Un système CCTV pour une vidéosurveillance ;
- Un système de Télécommunication RADIO.

Alimentation électrique

La plateforme P1 sera raccordée au réseau électrique existant.

Le réseau normal d'alimentation du dépôt aura les caractéristiques suivantes :

- Tension nominale : 400V triphasé neutre distribué ;
- Régime neutre TNS en aval du tableau divisionnaire ;
- Fréquence du réseau : 50 Hz.

L'alimentation électrique sera de type secouru. Elle sera fournie depuis un système inverseur de deux sources d'alimentation pour assurer la continuité en termes d'énergie électrique. La seconde source sera obtenue par un groupe électrogène, d'environ 50 KVa, pour assurer la redondance de l'alimentation électrique.

Local électrique

Un local électrique, sera installé, dans le local opérateur, qui contiendra principalement :

- L'armoire de distribution électrique ;
- L'alimentation secourue UPS ;
- L'armoire de contrôle process ;
- L'armoire de contrôle Feu et Gaz ;
- L'armoire informatique ;
- Un Téléviseur pour le système de supervision.
- Un Téléviseur pour le système CCTV

Ce local sera équipé d'une climatisation pour maintenir une température adéquate de fonctionnement des pièces électroniques. Un système de détection incendie sera installé dans ce local, avec détecteurs incendie, bris de glace, sirène, etc.

Système de mise à la terre

Tous les équipements électriques (Luminaires, chemin de câble, structure métallique de passerelle, instruments, etc.) seront raccordés aux réseaux de terre.

Cheminement des câbles électriques

Des chemins de câbles et des câbles, adaptés aux conditions extérieurs, seront installés; la majorité d'entre eux assurera le cheminement entre le local électrique et les installons et équipements sur la plateforme, via l'infrastructure.

Les câbles électriques et les câbles d'instrumentation seront acheminés dans des chemins de câbles distincts, avec une distance minimale de 30 cm, entre 2 (deux) chemins de câbles. Le chemin de câble sera de type dalle marine et en acier galvanisé à chaud, avec couvercle.

Eclairage extérieur

L'éclairage de la plateforme est conçu pour permettre le travail de nuit sur la plateforme. Un niveau d'éclairage réduit, hors opérations, est retenu.

L'éclairage extérieur sera de type Atex Exd IIC T6, sous forme de projecteur et des luminaires commandé à travers des boutons poussoirs ou des sélecteurs de positions installés sur la paroi extérieure de l'armoire électrique.
Il est retenu un éclairage de la plateforme par 2 mâts supports de projecteurs, de type LED, pour les opérations de nuit :

- 2 projecteurs orientés vers le navire et le bras de déchargement
- 2 projecteurs orientés vers la plateforme et le pont d'accès au poste P1.

Les commandes des éclairages intérieures seront de type locales et manuelles avec câblage traditionnel par interrupteur ou détecteur de présence dans chaque zone afin d'optimiser les temps d'allumages.

La hauteur des mâts sera définie suivant l'étude d'éclairement.

#### 1.2.8.5 Alimentation, collecte, traitement et surveillance des eaux

Alimentation

Sur la plateforme P1, il est prévu une prise d'eau potable, pour l'avitaillement des navires.

Une douche de sécurité et un lave-œil autonomes ainsi qu'une armoire de premiers secours, seront installés sur la plateforme.

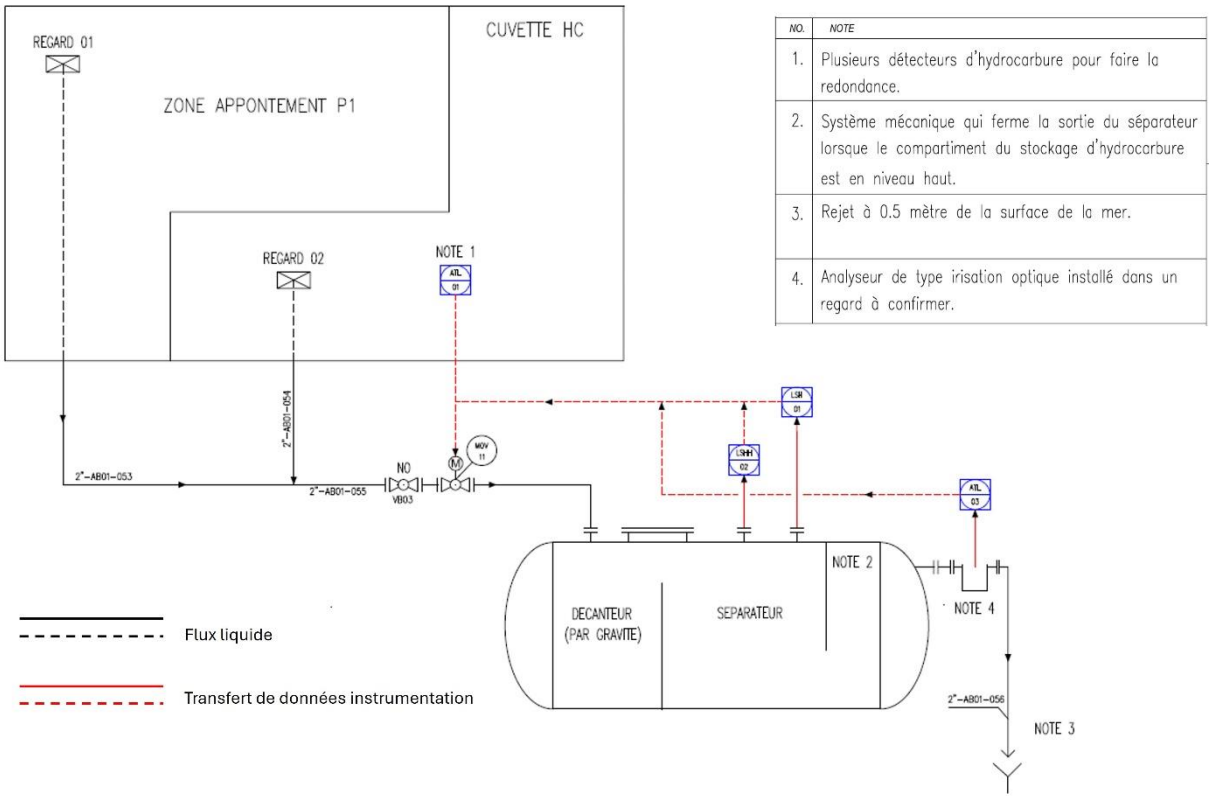
Réseau eaux pluviales

Toutes les eaux de pluie de la plateforme seront traitées par un décanteur-séparateur avec surveillance à distance.

Les eaux pluviales de la rétention sont dirigées, vers le décanteur-séparateur, dimensionné pour traiter toutes les eaux pluviales sur la plateforme. Le débit moyen de traitement est de 10 l/s avec un maxi de 40 l/s, dimensionné sur la pluie décennal.

Un système mécanique ferme la sortie du séparateur lorsque le compartiment, stockant l'hydrocarbure, atteint le niveau haut.

Le schéma de réseau de gestion des eaux pluviales est illustré ci-dessous :




| NO. | NOTE |
|---|---|
| 1. | Plusieurs détecteurs d'hydrocarbure pour faire la redondance. |
| 2. | Système mécanique qui ferme la sortie du séparateur lorsque le compartiment du stockage d'hydrocarbure est en niveau haut. |
| 3. | Rejet à 0.5 mètre de la surface de la mer. |
| 4. | Analyseur de type irisation optique installé dans un regard à confirmer. |

Figure 22 - Réseau de traitement des eaux pluviales

### 1.2.8.6 Organisation et moyens d'intervention : plan d'urgence, moyens incendie

Scénarios incendie retenus

À l'issue de l'analyse des risques et sur la base du retour d'expérience, 3 scénarios incendie ont été retenus :

- un feu au niveau du bras de déchargement
- un feu de nappe dans la rétention sur la plateforme P1
- un feu de nappe entre le navire et la plateforme.

Ces évènements seront détectés par des détecteurs flammes, disposés sur la plateforme permettant de cibler les zones concernées.

Les informations d'alarmes sont reportées en salle de supervision au local opérateur, via des indicateurs lumineux associés à des alarmes sonores en salle de contrôle et sur la plateforme.

Couplés à un automate programmable et des boucles de communication, ces scénarios génèrent chacun une suite d'actions qui sont spécifiques suivant le scénario détecté (alarmes et actions).

Pour chaque scénario : l'arrêt de l'opération de pompage (STOP PUMPING) est demandé (action humaine) et la coupure d'électricité de la plateforme P1 est actionnée (action technique automatisée).

Les 2 premiers scénarios sont préétablis de manière que l'opérateur puisse choisir et lancer le scénario adapté à l'évènement à traiter depuis le poste opérateur, de façon automatique.

Le troisième scénario nécessite l'intervention de la SEMOP, pour éteindre le feu de nappe et installer, si nécessaire, le barrage flottant autour de la zone d'épandage.

Les 2 premiers scénarios correspondent à un lignage de vannes (8 vannes disponibles au total), via des interlocks qui effectuent automatiquement ce lignage.

Le traitement de ces 3 scénarios nécessite la mise en œuvre de moyens d'extinction et de protection, synthétisés dans le tableau ci-dessous :

| Scénarios | Moyens de protection | Moyens d'extinction |
|---|---|---|
| Feu au bras de déchargement/au Bateau | - Rampe de pulvérisateurs pour protéger les supports des canons sur tourelles<br>- Rideau d'eau en périphérie de la rétention du P1<br>- Rampe de pulvérisateurs pour protéger l'USD | 1 ou 2 canons selon la nature ou l'importance du sinistre, dirigés vers le bras ou le bateau (pour assistance au navire en feu) |
| Feu de nappe dans la rétention sur P1 | Rideau d'eau en périphérie de la rétention du P1 | 2 déversoirs de mousse dirigés vers 2 extrémités de la rétention du P1 |
| Feu de nappe entre le navire et la plateforme | Rideau d'eau en périphérie de la rétention du P1 | Moyens mobiles apportés via la SEMOP |

Tableau 4 – Scénarios et moyens de traitement incendie

Description des moyens de lutte incendie du poste P1

Les moyens incendie comprennent :

1. **2 canons monitor de 360 m3/h de débit unitaire**, à 16 bars, de type fixe, à orientation horizontale et verticale par des moteurs électriques, commandables à distance :
   - soit depuis la salle de commande via un pupitre muni d'un joystick,
   - soit depuis 2 télécommandes (dont 1 en secours), pour les 2 canons.

   Ces canons présentent les caractéristiques suivantes :
   - portée horizontale de 30 m
   - portée verticale de 15 m
   - angle de rotation de 340°
   - angle d'élévation de 85° vers le haut et 60° vers le bas
2. **Une unité de stockage et de dosage d'émulseur (USD)** dans l'eau incendie, pour alimenter :
   - les canons à mousse
   - les déversoirs de mousse de la cuvette

   Les principales caractéristiques de cette unité de stockage et de dosage d'émulseur sont les suivantes :
   - Un réservoir sous pression (16 bars) de 12000 litres de capacité, en acier galvanisé peint,
   - Une poche souple, en néoprène hypalon,
   - Un proportionneur doseur avec plage de débit limitée, avec orifices calibrés eau et mousse,
   - Une USD avec protection solaire polyester couleur blanche,

   ***NB** : L'émulseur utilisé ne contiendra pas de fluor conformément à la future réglementation interdisant son utilisation en 2025, avec un dosage de 3% dans le prémélange.*
3. **2 déversoirs de mousse** destinés à l'extinction des feux de nappe, au niveau de la rétention sur la plateforme P1
4. **Un rideau d'eau de protection de la rétention** sur la plateforme P1, composé de 7 queues de paon, en périphérie de la rétention en forme de « L ».
5. **6 pulvérisateurs pour refroidissement de l'USD et des canons monitor,** comprenant :
   - 4 pulvérisateurs-buses au niveau des mats des lances monitor (2 pulvérisateurs par mat)
   - 2 pulvérisateurs au niveau du skid USD de l'appontement, via une rampe d'arrosage

***NB** : les mats (supports) des canons ainsi que l'USD, étant proches de la rétention sur la plateforme P1, seront soumis à des flux thermiques intenses qui nécessitent de les refroidir pendant toute la durée de l'intervention d'extinction.*

Les principales caractéristiques des pulvérisateurs sont :

- Type mixte (eau et mousse)
- Diamètre = 3/4"
- Débit = 100 litres / min ;
- Type de Jet : conique
- Matière de corps en laiton ou inox 316L

6. **5 Armoires incendie** comprenant :
   - 2 tuyaux flexibles incendie DN70, de 20 m, type Strongflex
   - 1 division à volant AR100 vers 2 sorties DSP65 (*)
   - 1 lance eau manuelle, à jet variable, type turbo G DSP65
   - 1 lance mousse manuelle, à jet variable, type turbo G DSP65

*(*) Les raccords DSP sont des raccords pompiers qui sont des raccords symétriques rapides. Il n'y a donc pas de différenciation entre mâle et femelle. Les deux tuyaux à raccorder sont munis chacun de demi-raccords identiques et peuvent être dévidés dans n'importe quel sens sans risque de se tromper. Lors de la manœuvre de verrouillage, qui ne nécessite pas l'utilisation de clés, le bossage sera positionné dans le second cran que comportent les contre-rampes des coquilles du demi-raccord opposé. Ce dispositif est un anti-retour qui évite les désaccouplements intempestifs sous l'effet des vibrations provoquées par les pompes ou les torsions du tuyau.*

7. **Des extincteurs**

Une étude spécifique sera menée par Euroports permettant de définir le type et nombre d'extincteurs à prévoir sur la plateforme P1.

A ce stade il est prévu en moyens portables :

- Deux extincteurs de 50 kg type ABC,
- Six extincteurs de 9 kg type ABC,

*NB : il s'agit ici des moyens de première intervention pour des feux naissants (feu d'hydrocarbures, feu électrique), de faible importance, que tout opérateur est capable de maitriser rapidement*

Description des moyens de lutte anti-pollution du poste P1

**Il s'agit des moyens antipollution** tels que : sable, coussins oléophiles, dispersant, pompe écrémage, etc.

Différentes tâches et fonctions incombent à Euroports dans le cadre de sa gestion des risques et de la lutte contre la pollution sur l'eau.

La présence permanente de personnel de Euroports sur site lors des opérations de déchargement du navire permet en cas d'incident un arrêt d'urgence des pompages par le biais des procédures mises en place avec l'utilisation de la balise « stop-pumping », en liaison permanente et sécurisée vers le navire.

En cas d'incident, le personnel de Euroports aura pour mission :

- De stopper tout écoulement de produit sur les sols et dans les eaux
- De réaliser un périmètre de sécurité
- De contenir et de canaliser cet écoulement

En cas d'incident au niveau de la plateforme P1, l'exploitant aura, à disposition sur son site, un kit absorbant

Alimentation en eau DECI du P1 (SEMOP)

Dans le cadre de l'extension portuaire un réseau de défense extérieure contre l'incendie est déployé il sera maillé sur 2 stations de pompage avec gavage eau de mer.

Le besoin en défense incendie de la plateforme P1 est fixée à 750 m3/h.

La nouvelle station de pompage, alimentera par une antenne le réseau incendie de la plateforme P1,

La nouvelle station de pompage Elle ser800 m3/ h à 2 motopompes + 1 en secours à 9bars de HMT.

Cela inclut les équipements suivants :

- Equipements hydrauliques
- Groupe de pompage
- Groupe motopompe
- Cuve à fuel
- Pompes

En cas de déclenchement de la DECI (sur perte de pression du réseau par ouverture de vanne ou pression inférieure à 9 bars), les pompes se mettront en marche automatiquement afin d'alimenter en eau de mer la zone concernée.

Le réseau DECI portuaire de la SEMOP sera alimenté depuis 2 stations de pompages distinctes, maillées par un réseau de distribution :

- Sgs
- pétrolier au droit du quai D3
- Depuis le bassin portuaire au pied de la digue Nord

Le local de pompage du quai D3 à une autonomie de fonctionnement sur fuel de 30 heures. Le local pompes du P1 sera conçu pour avoir la même autonomie. Le réseau incendie sera donc capable de fournir 800 m3/h minimum d'eau de mer pendant 30 heures.

Ce réseau sera maintenu sous pression et en état de fonctionnement 24H/24, 365 jours/an par la SEMOP. La SEMOP, en tant que maitre d'ouvrage, a en charge la maintenance de ce réseau DECI incendie du port ainsi que l'installation DECI du P1.

Autres moyens de lutte contre les incendies présents dans le port (PIP actuel de PLN)

La Société Nouvelloise de Remorquage (SNR) doit par convention maintenir en état de disponibilité permanente au moins un remorqueur équipé pour la lutte contre les incendies.

En cas d'incendie dans la zone des limites administratives du port, les moyens de lutte de la Société Nouvelloise de Remorquage interviendront sur ordre du commandant de Port

Les remorqueurs alors mis à disposition sont le remorqueur « Gribi », et le remorqueur « Aeolos ». Ces remorqueurs sont aussi complétés par différents matériels ainsi que deux motopompes diesel.

## 1.2.9 Organisation de la sécurité

### 1.2.9.1 Organigramme fonctionnel

Le Terminal liquide P1 sera exploité uniquement par Euroports pendant toute la durée de son contrat d'exploitation.

L'organisation de l'exploitation de l'installation de déchargement des navires de vrac liquides P1 est donnée et guidée par l'organigramme fonctionnel représenté ci-dessous.

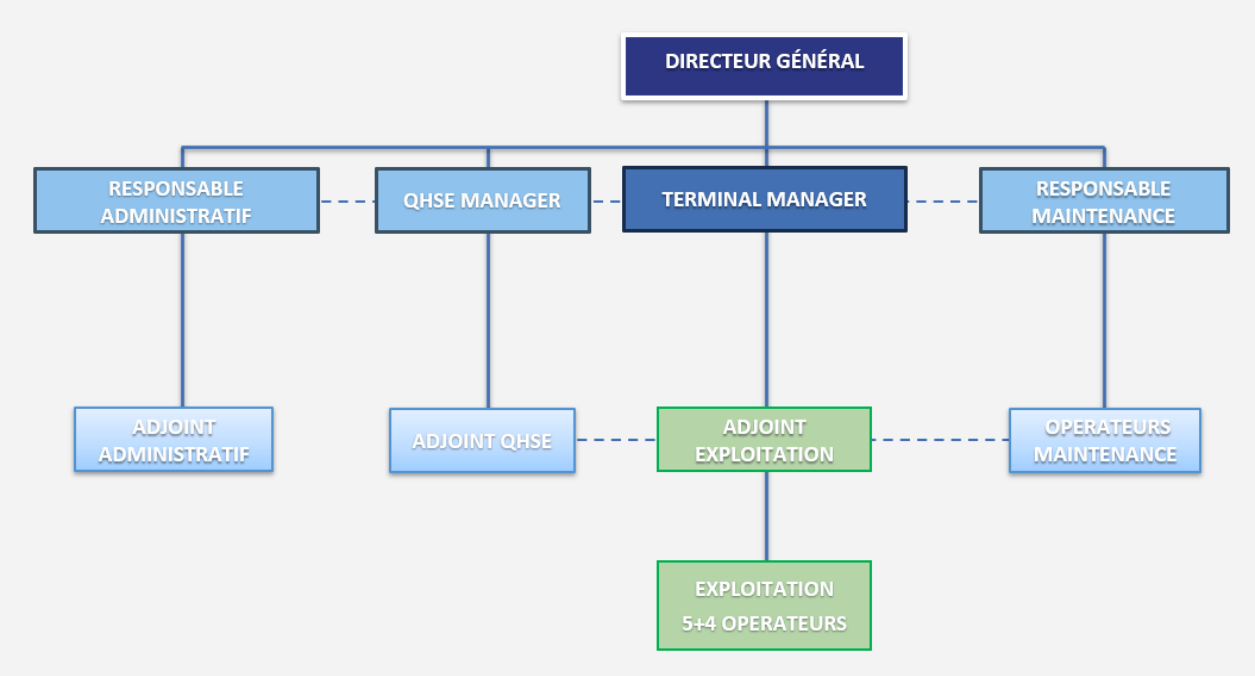



Figure 23 – Organigramme fonctionnel EUROPORTS France

### 1.2.9.2 Effectif, horaires du personnel, formation

Effectif, horaires du personnel

L'effectif opérationnel de l'établissement sera constitué de cinq (5) opérateurs plateforme avec un adjoint d'exploitation et quatre (4) autres opérateurs disponibles qui pourront travailler en rotation avec d'autres terminaux du même port. Ces ressources seront présentes sur la plateforme lors des opérations de déchargement de navires comprenant des équipes de 1 à 3 personnes.

Plus précisément, lors du déchargement d'un navire :

- **Pendant les opérations de connexion/déconnexion des bras de déchargement**, et au début du déchargement, au moins deux (2) personnes seront présentes durant toute la durée de l'opération.
- **Pendant le déchargement du navire**, au moins une (1) personne sera présente durant toute la durée de l'opération (durée estimée entre 30 et 40 heures). Cette personne se trouvera sur la plateforme de déchargement ou dans la salle de contrôle, située à l'entrée de la jetée.

Des roulements d'équipe seront réalisés au cours de l'opération de déchargement afin d'assurer la présence d'au moins un opérateur à tout moment.

En cas de maintenance des installations, plusieurs personnes peuvent se trouver sur la plateforme en fonction des travaux à réaliser, et toujours en possession d'un permis de travail s'ils appartiennent à des entreprises extérieures.

**Aucune opération de déchargement ne sera réalisée lors des périodes de maintenance de la plateforme** (maintenance des équipements de process, des systèmes de contrôles, des systèmes de sécurité).

Au moins une voiture de service sera mise à disposition du personnel présent sur la plateforme.

La plateforme sera surveillée :

- **par le personnel présent sur le site** pendant l'opération de déchargement ou lors des opérations de maintenance, soit sur la plateforme P1, soit dans la guérite au pied du poste P1, soit dans le local Opérateur à l'entrée de la zone sécurisée
- **par l'intermédiaire de caméras** de vidéo-surveillance, relayées au local Opérateur, permettant ainsi de disposer d'une vue globale et périphérique.

L'activité se déroulera sur une base 24h / 24h, 365 jours/an en fonction de la planification de l'arrivée des navires à la plateforme et de la programmation des opérations de maintenance.

Concernant les horaires de travail du personnel, et sauf interdiction provisoire édictée par les autorités portuaires, et en dehors des contraintes d'accostage et/ou d'amarrage, il n'y aura pas d'horaires de déchargement spécifiques. Les opérateurs de la plateforme travailleront au sein d'une équipe de quart à des horaires variables, de jour comme de nuit.

Formation du personnel

Les formations et les compétences portent à la fois sur :

- les formations théoriques et pratiques sur la sécurité, dispensées en internes comme en externe par des organismes extérieurs tels que le GESIP ou autres organismes similaires de formation, avec des exercices pour intervenir sur feux réels et d'autres formations à la gestion opérationnelle des sinistres,
- les formations théoriques sur les opérations maritimes, initialement dispensées par des organismes extérieurs,
- les formations proposées par nos clients dans leurs propres installations,
- les savoir-faire d'exploitation (conduite des installations, maintenance de premier niveau des équipements et mise en œuvre des procédures) acquis essentiellement par compagnonnage et complétés par des manuels d'instructions,
- les réflexes et savoir-faire sur l'incident, principalement à travers des exercices périodiques de maniement des moyens d'intervention et des actions collectives, y compris en collaboration avec les pompiers et confrères.

Le niveau de formation et des habilitations, de chaque opérateur, est enregistré et suivi régulièrement dans une matrice de compétences pour avoir une visibilité sur les aptitudes disponibles ainsi que les besoins en compétences et en ressources. Cette traçabilité permettra et garantira d'assurer le maintien des expertises et des compétences critiques.

Tout nouvel arrivant embauché ou muté reçoit aussi une formation générale à la sécurité. Cette formation de base, notamment réalisé en compagnonnage, en matière de plan d'urgence, portera sur :

- L'utilisation des moyens de première intervention, tels que le maniement des extincteurs et RIA,
- Les exercices d'évacuation,
- La conduite des installations, complétée par des manuels d'instructions,
- La maintenance de premier niveau des équipements, complétée par des manuels d'instructions.

La maintenance plus lourde sera gérée par la direction technique et le responsable maintenance.

#### 1.2.9.3 Système de Gestion de la Sécurité (SGS)

EUROPORTS a décidé de mettre en place un système de gestion de la sécurité (SGS), basé sur la structure organisationnelle, les formations, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés, la gestion des situations d'urgence et les ressources qui permettent de déterminer et de mettre en œuvre la politique de prévention des accidents majeurs.

Ce SGS s'articule au travers d'un plan de gestion de la sécurité et de procédures présentés ci-après.

| Thèmes principaux | Sous-thèmes organisationnels associés à des procédures |
|---|---|
| Opérationnel | ○ Gestion du personnel<br>○ Formation<br>○ Procédures et modes opératoires<br>○ Déchargement navires |
| Qualité / Sécurité | ○ Plan et Procédure<br>○ Analyse de risque<br>○ Politique<br>○ Gestion de la sous-traitance<br>○ Gestion des EPI<br>○ Règles du Site<br>○ Produit chimique<br>○ Affichage & Posters<br>○ ATEX<br>○ Gestion de l'urgence<br>○ Gestion du Changement<br>○ Gestion des incidents<br>○ Contrôle du SGS, Audit<br>○ Réglementation<br>○ Qualité<br>○ Environnement |
| Sûreté | ○ Gestion des accès<br>○ Surveillance |
| Maintenance | ○ Contrôle et entretien préventif des équipements<br>○ Contrôle des canalisations et flexibles<br>○ Contrôle et entretien préventif des équipements électriques<br>○ Inspection et entretien de cuvette de rétention<br>○ Permis d'intervention et consignation<br>○ Essais et contrôle des équipements de sécurité et de lutte contre l'incendie<br>○ Gestion des véhicules de services |
| Documentaire | ○ Divers<br>○ Achat |

Cette première liste de procédures et d'autres documents organisationnels à envisager pour l'exploitation et la maintenance du P1, seront complétés, dans le cadre des essais et de la mise en service, lors de la réception mécanique et électrique des équipements en place et en phase d'exploitation.

#### 1.2.9.4 Plan de gestion de la Sécurité

Le Plan de Gestion de la Sécurité a pour objet :

- de présenter la politique sécurité de la société EUROPORTS,
- de préciser comment cette politique se décline, et en particulier de fixer les modalités de fonctionnement du système de gestion correspondant.

Le Plan de Gestion de la Sécurité est le recueil des directives principales ayant trait à la sécurité et à la protection de l'environnement. Il décrit l'organisation du Système de Gestion de la Sécurité (SGS) chez EUROPORTS.
Ce Système de Gestion de la Sécurité (SGS) garantit notamment la prévention des accidents majeurs, et également la gestion et l'organisation de la sécurité générale.

Ce manuel est, pour chacun, la référence à connaître en matière de Sécurité et de protection de l'Environnement sur le site.

Le Plan de Gestion de la Sécurité renvoie à un certain nombre de documents :
- procédures,
- instructions,
- enregistrements.

#### 1.2.9.5 Rôles et responsabilités

Les fiches de poste sont établies par la Direction et définissent l'ensemble des missions et des activités générales de chaque type de poste.

Chaque membre du personnel exécute les missions qui lui sont dévolues par sa fiche de poste, après avoir reçu une formation préalable et en appliquant pour les parties qui le concernent :

- les procédures d'exploitation,
- les instructions d'exploitation,
- les consignes particulières, écrites ou verbales, données par sa hiérarchie directe.

Les opérations de déchargement des navires sont réalisées conjointement entre le personnel de Euroports, le personnel du site récipiendaire (ici EPPLN) et l'équipage du navire.

Ci-dessous est détaillé un logigramme avec la succession des différentes étapes de l'opération de déchargement du navire :

#### 1.2.9.6 PSM (Plan de Surveillance et de Maintenance)

EUROPORTS mettra en place un PSM P1 (Plan de Surveillance et de Maintenance du poste P1) fixant les opérations de surveillance devant être réalisées ainsi que leurs fréquences, pour les équipements et installations de cette ICPE.

***Surveillance du produit transporté en réception***

La surveillance du transfert de produit jusqu'aux canalisations de transport du client sera assurée, pendant toute la durée des opérations, depuis le poste opérateur de Euroports où seront reportées les mesures de débit, pression, ainsi que les alarmes de pression haute et basse et les informations relatifs au système de détection de fuite, tout comme la vidéo-surveillance.

**Des contrôles sont réalisés avant les opérations de déchargement :**
- contrôle de la présence de tâches au sol suspectes sur la rétention,
- contrôle du bon fonctionnement et des positions des vannes de sectionnement manuelles,
- possibilité d'échantillonnage du produit à décharger (densité, température, odeur, aspect) en pied de bras sur la plateforme,
- vérification du bon raccordement du branchement du bras de déchargement au manifold du navire,
- contrôle du bon fonctionnement de la liaison radio entre l'opérateur de Euroports, le navire et le personnel de EPPLN au dépôt,
- test de fonctionnement du système d'Arrêt d'Urgence « Stop Pumping ».

**Des contrôles spécifiques sont réalisés sur la plateforme lors des opérations de déchargement :**
- **en début d'opération de déchargement**, la surveillance sera assurée par un opérateur de Euroports afin de détecter toute surpression ou de fuites éventuelles sur les vannes et les brides de la canalisation,
- **pendant tout le déchargement**, l'opérateur de Euroports réalisera des rondes visuelles à intervalles établis sur la plateforme, et assurera au travers de la supervision de la cohérence

des données reçues / consignes sur les différents appareillages, permettant de déceler une anomalie sur le circuit.

Le système de détection de fuites liquides sur la canalisation de la plateforme, à la charge du site récipiendaire (ici EPPLN), sera mis en place à travers des détecteurs optiques de détection et/ou des câbles de détection des hydrocarbures.

La communication entre la plateforme de déchargement, le navire et le dépôt sera assurée par plusieurs modes redondants : liaison radio (UHF pour la balise « Stop Pumping » et VHF vers le navire), ainsi que par téléphone ou envoi d'information par câble.

**Le programme périodique de surveillance et de maintenance (PSM)** sera établi suivant le guide applicable avant la mise en service de la nouvelle installation. Il détaillera les différentes actions réalisées sur les différents équipements, ainsi que les vérifications générales périodiques.

Il comprendra notamment :

- les opérations de maintenance et vérification des équipements de l'installation (bras hydrauliques de déchargement, tour passerelle…),
- les opérations de maintenance et de vérification des équipements de sécurité (vannes, capteurs, détecteurs d'incendie et gaz, actionneurs de vannes, système de détection de fuites, autres instrumentations),
- les inspections périodiques de la canalisation, ainsi que les vannes et des brides situées sur elle.

Les vannes de sectionnement motorisées de la canalisation sur la plateforme et ses motorisations seront contrôlées et testées périodiquement suivant les recommandations du fabricant et avant chaque transfert de produit (état général de fonctionnement, étanchéité).

Tous les rapports et procès-verbaux relatifs à ces contrôles sont consignés par écrit et archivés.

Le programme de maintenance fera également la distinction entre :

- ***Maintenance périodique***
  Le programme d'entretien de l'installation sera établi en fonction des résultats des inspections internes et externes, de la surveillance régulière effectuée par Euroports et de la surveillance programmée effectuée par des sociétés spécialisées.
- ***Maintenance non périodique***
  *Si d'éventuels travaux devaient être effectués sur l'installation, ils seraient confiés à des entreprises extérieures spécialisées. Des procédures de travaux spécifiques seraient alors établies.*

#### 1.2.9.7 Surveillance et intervention en cas d'accident

Les moyens de surveillance et d'intervention des secours seront décrits en détail dans un plan d'urgence (équivalent POI) de l'installation portuaire.

Ce dernier recense des fiches opératoires permettant de lancer l'alerte, des fiches d'intervention et des fiches d'exercice. Il décrit également les moyens d'intervention dont dispose EUROPORTS.

Le personnel EUROPORTS sera toujours présent au poste P1 lors des réceptions. Le cadre d'astreinte a, à sa disposition, un téléphone portable sur lequel il peut être joint à tout moment, il dispose aussi d'un « classeur d'astreinte » contenant les numéros d'urgence et les procédures de mise en œuvre dans le plan d'urgence et le plan de sûreté de l'installation portuaire (PSIP).

Toutes les anomalies ne conduisent pas à l'arrêt du transfert. Celles pouvant être synonymes de fuite conduisent à la mise en sécurité des installations et le PSIP est éventuellement déclenché.

Les actions de mise en sécurité sont définies dans le PSIP selon les circonstances des anomalies détectées, mais elles sont normalement synonymes de déclenchement du système d'arrêt de pompage assuré par l'intermédiaire de la communication sécurisée via la balise "STOP PUMPING" et de fermeture des vannes commandables à distances dans un premier temps et des vannes manuelles si nécessaire.

Si ce dispositif venait à tomber en panne, il serait possible de communiquer via une radio VHF reliant le navire, la plateforme et le dépôt pendant toute la durée de présence du navire. Le canal radio est

réservé au déchargement d'hydrocarbures à la canalisation et il est systématiquement testé à l'arrivée de chaque navire. Si personne ne répondait à la VHF (veille permanente sur le navire), le capitaine du navire ou son représentant reste joignable par téléphone mobile pendant toute la durée des opérations.

La plateforme P1 et les bras sont sous un système de caméras pour une vidéo surveillance reportée en salle de contrôle au départ de l'IP.

De plus, pendant toute la durée de l'activité, le gardiennage du site est en permanence surveillé par un poste de garde (SEMOP) avec un système CCTV, conformément au PSIP de la responsabilité entière de la SEMOP.

Ainsi, toute l'installation portuaire est entièrement clôturée (grillages et portails d'accès).

Un report d'information des équipements de la plateforme sera réalisé vers le local opérateur ainsi que vers la salle de supervision du/des client(s).

## 1.3 Estimation des consommations et émissions attendues en phase travaux

***Rappel et hypothèses retenues (Cf.1.2.3)*** *: le chantier est étalé sur 7 mois avec une durée effective de 4 mois (122 jours). Il est estimé un effectif moyen de 5 personnes en équivalent temps plein sur cette durée. Le chantier est reparti sur 2 zones :*

- ***la zone d'aménagement des équipements*** *sur la plateforme P1,*
- ***la zone à quai*** *comprenant la base vie, les utilités, un parking de 5 voitures et 3 engins/camions, une aire de stockage de matériel.*

### 1.3.1 Flux de matières

**Les principaux flux de matières** concernent les matériaux et consommables suivants :

- **Génie civil** : armatures en acier, béton prêt à l'emploi, coffrage bois ou métallique;
- **Tuyauterie et accessoires** (brides, vannes, pompe, …) en acier
- **EIA :** câbles et accessoires électriques,

### 1.3.2 Consommations prévisionnelles en énergie

#### 1.3.2.1 Consommations électrique

Le principal poste consommateur d'électricité dans le cadre des installations des équipements sera le poste soudures des canalisations : estimé à 1 semaine temps plein

5 jours x 2 personnes x 4h = 40 h, ce qui donne une consommation électrique estimée à :

40 x 50 KW = **2000 KWh**

La base vie sera également un peu consommatrice, pendant les temps de pose et déjeuner du personnel, estimée à 25% de la journée :

7 h x 0.25 = 1.75 h soit 1 h 45 min de consommation électrique / jour

Pour la durée du chantier, sur la base d'une puissance souscrite de 36 KW, cela donne :
1.75 x 122 jours = 213.5 h
213,5 h x 36 KW= **7 686 KWh**

Soit une consommation estimée pour l'ensemble de ce chantier d'environ **10 000 KWh**

#### 1.3.2.2 Consommations des camions et engins

Les camions et engins envisagés sont :

- pendant quelques jours (5 à 10) , sur 4 mois : grue (40 t), toupie béton, camion-pompe à béton,
- 1 à 2 camions/jour accédant à la plateforme P1 sur 4 mois,

que nous traduisons par les fréquences estimées suivantes :

- 1 camion / jour sur ¼ du temps de chantier = soit 1 camion/jour/pendant 1mois
- 1grue terrestre : 5 jours
- 1 grue sur barge : 2 jours

Nous retiendrons pour la grue sur barge et la grue terrestre une valeur de 14 l/heure de gasoil, soit pour 7 jours : 7 x 7 x 14 = **686 l de gasoil**

Pour la consommation de la barge, nous retiendrons une consommation de 20 l/h, soit une consommation totale de 7 x 2 x 20 = **280 l de gasoil**

La consommation dédiée au levage ressort ainsi a : 686 + 280 = 966 l, arrondi à **1000 l de gasoil**.

Dans une approche enveloppe par excès, pour la consommation des camions, nous retenons l'utilisation d'un équivalent camion sur 154 heures avec un coefficient de foisonnement de 25 % (environ 2h/jour), soit **40 h (arrondi)**. Selon l'ADEME, les facteurs d'émission pour un camion, selon sa classe de PTAC (Poids total en charge), sont donnés ci-dessous :

| Classe de PTAC | Litres aux 100 km[113] | g équ. C par km |
|---|---|---|
| 2,51 à 3,5 tonnes diesel | 10,8 | 87,9 |
| 3,5 tonnes | 12,4 | 100,9 |
| 3,51 à 5 tonnes | 18,5 | 150,6 |
| 5,1 à 6 tonnes | 14,5 | 118,0 |
| 6,1 à 10,9 tonnes | 21,9 | 178,3 |
| 11 à 19 tonnes | 29,6 | 240,9 |
| 19,1 à 21 tonnes | 34,2 | 278,4 |
| 21,1 à 32,6 tonnes | 42,8 | 348,4 |
| tracteurs routiers | 37,1 | 302,0 |

Tableau 5 - Facteurs d'émission pour les camions selon leur PTAC

Nous retiendrons une consommation moyenne de 35 l/100 km.
En nous basant sur une vitesse moyenne de 30 km/h, cela donne une distance équivalente (même si le camion tourne au ralenti) de : 40 x 30 = 1200 km et une consommation de :
(1200 x 35)/ 100 = **420 l de carburant, soit un peu moins de près l'équivalent d'une voiture de particulier roulant 15000 km/an .**

### 1.3.3 Ressources, consommations, et rejets d'eaux

#### 1.3.3.1 Eau domestique consommée

La principale eau consommée sera d'ordre sanitaire, pour le personnel des entreprises

Il est estimé, une moyenne de 5 personnes, en équivalent temps plein, pendant les 4 mois de chantier, ce qui donne une consommation, pour la totalité du chantier, de :
(5 x 122 x 100)/1000 = **61 m3, soit un peu plus d'un équivalent habitant/an.**

#### 1.3.3.2 Eau industrielle

Le chantier n'utilisera pas d'eau industrielle

### 1.3.4 Emissions dans l'eau

Les entreprises auront la charge du raccordement de la base vie au réseau d'eaux usées. La faible production d'eaux usées (5 personnes) dans le cadre de ce chantier sera tout à fait acceptable pour le système d'assainissement communal existant (Station d'épuration de la commune)

Les eaux pluviales de la zone base vie/stockage de matériel et parking seront collectées et acheminés dans le réseau existant.

Des moyens antipollution et de rétention des produits utilisés seront prévus au niveau de la base vie.

### 1.3.5 Emissions dans l'air

Les principales émissions sont liées aux camions et engins

Les travaux correspondent
- à l'utilisation d'un équivalent camion sur 154 heures avec un coefficient de foisonnement de 25 %, soit 40 heures (environ 2 h/jour), selon 1.3.2.2.
- à l'utilisation d'une grue pendant 7 jours, soit 35 heures
- à l'utilisation d'une barge pendant 2 jours, soit 35 heures

**Pour les camions**, nous retiendrons un facteur d'émission de 0,350 kg eq CO2/km.

En nous basant sur une vitesse moyenne de 30 km/h, cela donne une distance équivalente (même si le camion tourne au ralenti) de : 40 x 30 = 1200 km et une émission de (1200 x 0, 35) / 1000 = **0.42 t eq CO2, soit l'équivalent de moins d'une voiture de particulier/an**

**Pour la grue et la barge** nous retiendrons le coefficient d'équivalence de 0.726 kg eq CO2/l de gasoil, selon tableau ci-dessous :

| Source d'énergie | kg équivalent carbone par tonne | kg équivalent carbone par kWh | kg équivalent carbone par tep PCI | kg équivalent carbone par litre |
|---|---|---|---|---|
| Gaz de Pétrole Liquéfié - GPL | 803 | 0,063 | 733 | 0,432 |
| Supercarburant (ARS, SP95, SP98)[19] | 876 | 0,072 | 836 | 0,661 |
| Gazole | 859 | 0,074 | 859 | 0,726 |

Tableau 6 – Facteurs d'émission des combustibles liquides (Source ADEME)

La consommation de 1000 l de gasoil pour les engins de levage correspondent à **726 kg eq CO2.**

Le total des émissions dans l'air ressort à : 420 + 726 = 1146 kg arrondi à **1200 kg eq CO2**

### 1.3.6 Emissions sonores (Source EI Région)

Lors des travaux, le bruit et les nuisances sonores seront liés à la circulation des camions (environ 40 heures) et dans une moindre mesure aux engins (grues).

Le tableau suivant donne quelques valeurs de l'intensité sonore à la source en décibels pour les camions ou engins les plus représentatifs qui pourront être utilisés sur le chantier (source bulletin des laboratoires des ponts et chaussées) :

| Engin | LWA mini dBA | LWA maxi dBA | LWA moyen dBA |
|---|---|---|---|
| Camion | 95 | 109 | 106 |
| Grue | 94 | 114 | 107 |
| Groupe de soudage | 110 | 110 | 110 |

*Valeurs de puissance sonore relevées par famille d'engins ou de matériel de chantier*
*(1) dBA est l'unité de mesure de niveau sonore acoustique.*
*LWA est la même mesure, mais pondérée à 4 (ou 7 m), avec LWA = dBA+20 (ou LWA = dBA+25).*
Tableau 7 - Intensités sonores à la source en décibels pour les camions, grues et groupe de soudage

Les travaux se dérouleront uniquement pendant les heures de travail autorisées du Lundi au Vendredi. L'exposition de la population au bruit dépend de la distance des cibles au chantier, les nuisances s'atténuant avec la distance. Les mesures réalisées à 10 m de l'engin le plus bruyant et à 1,50 mètre du sol, montrent que le niveau atteint est de 100 dB(A).

Dans cette évaluation, nous retenons 100 dB(A) comme niveau sonore maximal émis par le chantier. En effet, en supposant que, à un même instant, fonctionnent un engin de 100 dB(A) et dix engins (par excès) émettant 85 dB(A), le bruit total résultant est de 100,2 dB(A) très proche du seul engin le plus bruyant. La propagation du bruit se fait essentiellement par voies aériennes et son intensité décroît graduellement en fonction de la distance entre le point d'émission et le point de réception.

**In fine, le bruit lié au chantier ne sera pas perceptible depuis** les premières habitations de Port-La Nouvelle, situées à 1200 m. .

### 1.3.7 Nature et quantités des déchets

Les déchets produits en phase travaux sont limités aux déchets générés :
- par les emballages de produit (DIB = Déchets Industriels Banaux tels qu'emballage carton, plastique, bois, métal)
- par les opérations de travaux (chiffons, papiers souillés, déchets de bois, déchets métalliques, …), désignés DIS.

Les déchets, issus du poste P1, lors des travaux, sont estimés à :
- 1000 kg de DIB/phase chantier

Dans le périmètre du chantier, l'installation, de containers étanches (bacs, fûts plastiques, etc.) seront mis à disposition des entreprises extérieures, afin de confiner et trier :
- les DIB (palettes, caisses en bois, emballages en carton, plastique, bois, fer, etc.).

### 1.3.8 Emissions lumineuses

Les horaires pourront couvrir une plage de 8h00 à 17h00.

Les entreprises devront respecter les temps de repos réglementaires si elles viennent à faire travailler leur personnel par poste.

Ainsi, l'éclairage du chantier correspond essentiellement à un éclairage naturel ou, à défaut, aux phares des voitures et camions circulant dans et autour du chantier.

### 1.3.9 Synthèse des consommations et émissions attendues en phase travaux

| **Emissions, consommations** | **Chantier du poste P1 (2 zones)** | | **Commentaires** |
|---|---|---|---|
| **Thèmes** | **Estimation** | **Nature** | **Conditions** |
| Energie électrique directe | 10 000 KWh | Base vie + travaux | |
| Camions et engins | 1420 l GO | Consommations des camions et engins (grues et barge) | Camions pendant 40 heures<br>Grues pendant 49 heures<br>Barge pendant 2 jours |
| Eau domestique | 61 m3 | Base vie | Sur la base de 5 personnes |
| Trafic véhicules | 1 à 2/jour | Camions et engins | 1 à 2 camions/jour accédant à la plateforme P1 |
| Emissions COV | 1,2 t eq CO2 | Emissions des camions, des grues de levage et de la barge | Camions pendant 40 heures<br>Grues pendant 49 heures<br>Barge pendant 2 jours |
| Bruit | 100 DBA<br>62 dBA à 450 m | Camions, grues, groupe de soudage | 10 m de l'engin le plus bruyant<br>Bruit non perceptible depuis PLN |
| DIB (Déchets industriels banaux) | 3000 kg | Emballages carton, plastiques | |
| Emissions lumineuses | - | - | Chantier diurne |

Tableau 8 - Synthèse des consommations et émissions attendues en phase travaux

## 1.4 Estimation des consommations et émissions attendues en phase exploitation

### 1.4.1 Matériaux et ressources naturelles utilisés en phase opérationnelle

L'activité consiste à transférer des produits depuis le navire vers le dépôt EPPLN, via une canalisation de transport.

Il n'y a pas de consommation de produit au travers de l'activité.

Pendant la phase opérationnelle, les substances présentes sur la plateforme seront :

- de l'émulseur : 12000 l dans une USD (Unité de stockage et de dosage d'émulseur)
- des produits d'extinction :environ 150 kg de poudre dans 8 extincteurs.

### 1.4.2 Consommations prévisionnelles en énergie

#### 1.4.2.1 Energie électrique du poste P1

Les équipements électriques installés dans le cadre du projet (motorisations de pompes et de vannes, automates, instruments) sont de faibles consommateurs d'énergie.

La consommation électrique est évaluée à :

- 26 kWh, par heure d'activité pleine, pour 70 KW installé
- et de 2,6 kWh, par heure, hors activité de déchargement.

Sur la base de 54 déchargements de navire/an, on peut estimer une consommation annuelle moyenne d'électricité de :

- 34 h x 54 navires x 26 kWh/h = 1836 h/an x 26 kWh/h = 47 736 kWh
- Hors activité : (8760 h – 1836 h) x 2,6 kWh/h = 18 002 kWh

soit, au total (arrondi)**: 66 MWh/an.** Cette consommation peut être qualifiée de particulièrement faible pour une telle installation.

#### 1.4.2.2 Energie de combustion du poste P1

La seule énergie de combustion du poste P1 (en dehors du passage de véhicules) est liée à la présence d'un groupe électrogène (GE) de secours de 50 KVA. Compte tenu de la taille modeste de ce GE et de sa marche très ponctuelle, nous n'effectuerons pas d'évaluation quantitative.

#### 1.4.2.3 Energie de combustion consommée par le navire au P1 pour générer l'électricité

Les navires pétroliers sont équipés de moteurs principaux pour le déplacement et la manœuvre de ceux-ci ainsi que de générateurs diesel qui permettent d'assurer l'ensemble de leurs besoins énergétiques (pompage, éclairage, chauffage/conditionnement, etc.).

A moins de 3 miles des côtes, les navires ont l'obligation de passer en mode gasoil marin au lieu du mazout (fioul lourd). Ainsi, l'énergie utilisée au port sera basée sur le gasoil marin (à défaut d'une énergie moins polluante comme le GPL, GNL ou encore l'hydrogène.)

En effet, à compter du 1er mai 2025, la totalité de la Méditerranée deviendra une zone à basses émissions. Cette SECA (pour Sulphur Emission Control Area), réglementée par l'Organisation marine internationale (OMI), couvrira la totalité de cette mer, du détroit de Gibraltar au canal de Suez (Cf. 1.4.4.3).

Le projet étudié consiste à substituer le terminal maritime par un terminal terrestre (54 navires), ce qui doit permettre notamment de diminuer la consommation énergétique par arrêt des moteurs principaux du navire, une fois à quai, contrairement au cas du terminal maritime.

**Le navire pétrolier** visé est de type «Handymax», dans la gamme de 40 000 TPL, sachant que le besoin du dépôt pétrolier EPPLN correspond à une capacité maximale de 35 000 m3 soit 30000 TPL.

Pour un bâtiment de 22 000 t, les besoins en énergie sont, à titre d'exemple, les suivants :
Propulsion principale : 2 x 2,7 MW à 15 nœuds, 2 x 4,7 MW à 18 nœuds, 2 x 7,3 MW à 20 nœuds .

**Le moteur Diesel deux-temps** : C'est l'application la plus courante sur les navires marchands à partir de 100 m de long. Ces moteurs peuvent fournir une grande puissance (80 MW). Leur consommation spécifique (170 kg/MWh) est la plus faible de celle des moteurs thermiques, ceci venant du cycle Diesel deux temps, du faible régime et des effets d'échelle (fort volume, faible surface de frottement). Ils tournent entre 80 et 180 tours/minute, permettant un entraînement direct du propulseur. Ils peuvent aussi utiliser des carburants de basse qualité. Leur rapport poids/puissance est de l'ordre de 30 à 45 kg/kW ; leur masse élevée demande du temps pour monter en température (2 heures).

**Le moteur Diesel quatre-temps** : Il tourne à vitesse intermédiaire (400-800 tr/min) ou élevée (>1 000 tr/min) et nécessite un réducteur pour diminuer le régime (la vitesse de rotation) de l'hélice. Il offre une plus grande flexibilité mais est moins efficace qu'un moteur deux-temps et consomme plus (220 kg/MWh). Sa taille plus petite permet l'implantation de plusieurs moteurs, ce qui est utile pour assurer une certaine redondance et mieux gérer les pannes. **Ces moteurs sont aussi utilisés pour la production électrique sur la plupart des navires (groupe électrogène).** La puissance maximale par moteur est de l'ordre de 28 MW. Le rapport poids/puissance d'un Diesel semi-rapide est de 12 à 18 kg/kW, et de 2,5 à 4 kg/kW pour un Diesel rapide.

A titre d'information, voici quelques facteurs d'émission de vraquiers (Source ADEME)

| Modèle de navire | Années de mise en service | Port en lourd (tonnes) | vitesse (nœuds) | Tonnes de fioul brûlées par jour | Tonnes de gasoil brûlées par jour | parcours quotidien (km) | consommation par tonne.km (grammes) | émissions par tonne.km (kg. équ. C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| handysize | 1970 | 20 000 | 13 | 30 | 1,5 | 578 | 2,7 | 0,00264 |
| | 1980 | 20 000 | 13 | 29 | 1,5 | 578 | 2,6 | 0,00255 |
| | 1990 | 20 000 | 13 | 21 | 1,5 | 578 | 1,9 | 0,00188 |
| handymax | 1980 | 40 000 | 15 | 30 | 1,5 | 667 | 1,2 | 0,00114 |
| | 1990 | 40 000 | 15 | 22,5 | 1,5 | 667 | 0,9 | 0,00087 |
| panamax | 1970 | 70 000 | 15 | 50 | 2 | 667 | 1,1 | 0,00108 |
| | 1980 | 70 000 | 15 | 36 | 2 | 667 | 0,8 | 0,00079 |
| | 1990 | 70 000 | 15 | 32 | 2 | 667 | 0,7 | 0,00070 |
| capesize | 1970 | 150 000 | 15 | 65 | 2 | 667 | 0,7 | 0,00065 |
| | 1980 | 150 000 | 15 | 50 | 2 | 667 | 0,5 | 0,00050 |
| | 1990 | 150 000 | 15 | 47,5 | 2 | 667 | 0,5 | 0,00048 |

Tableau 9 – Facteurs d'émissions de navires vraquiers (ADEME)

Sur la base d'une recherche des caractéristiques des navires (Q88), de la taille du navire projet défini ci-dessus, il ressort :

- une puissance installée principale pour la propulsion des navires de l'ordre de 10 000 KW (10 MW) ;
- une puissance installée pour les auxiliaires (pompage, éclairage, etc.) de 500 à 1000 KW

Nous retiendrons donc, pour les auxiliaires, une puissance installée électrique de 1000 KW, avec un foisonnement de 50%. La consommation énergétique, pendant les opérations de déchargement sera de : (1000 x 54 x 34 x 0.5)/1000 = 918 MWh/an, que nous arrondissons à **1000 MWh/an (ordre de grandeur, au vu des nombreuses incertitudes).**

Cette consommation, qui peut être qualifiée de moyenne pour un tel navire.

### 1.4.3 Ressources, consommations et rejets d'eaux

#### 1.4.3.1 Eau domestique consommée par le poste P1

**Aucune consommation d'eau n'est prévue, sur la plateforme P1, pour les tâches opérationnelles**. Il est cependant prévu de mettre à disposition une prise d'eau douce, exclusivement destinée à l'approvisionnement des bateaux.

Une douche de sécurité et un lave-œil autonomes seront installés sur la plateforme.

La seule consommation supplémentaire d'eau sanitaire concerne le local opérateur, comportant deux salles de bains avec WC. La consommation est estimée à **50 m3/an**.

Les eaux usées sanitaires du local opérateur seront traitées via un réseau séparatif « eaux usées », relié à la STEP de Port-LaNouvelle.

Nous donnons, ci-dessous, à titre d'exemple, un comparatif en Equivalents Habitants (EH) :

- STEP PLN : 30 000 EH
- Port de Port-La Nouvelle : 1000 EH
- Poste P1 : 1 EH
- Navire : 5 EH

#### 1.4.3.2 Eau domestique consommée par le navire

La consommation annuelle, pour l'approvisionnement du navire, est estimée, sur la base de 15 personnes/navire sur 2 jours d'escale à :

(15 x 2 x 100 l/personne x 54)/1000 = 162 m3/an que nous ramenons à **250 m3/an** pour tenir compte de besoins pour la cuisine, le nettoyage, lavage du linge, etc.

#### 1.4.3.3 Eaux de ballast

Les eaux de ballast sont régulièrement chargées à bord des navires afin d'assurer leur stabilité et leur intégrité lors de leur transit.

Selon l'article R5333-16 du code des transports : *les opérations de déballastage des navires, bateaux ou engins flottants dans les eaux du port s'effectuent sous le contrôle de l'autorité portuaire, qui peut interdire ou interrompre ces opérations lorsque celles-ci sont susceptibles de porter atteinte au domaine public portuaire, à la sécurité du navire ou à la protection de l'environnement. L'autorité portuaire peut demander à tout moment communication des documents de bord attestant que les eaux de ballast du navire, bateau ou engin flottant ne présentent pas de menace pour l'environnement marin.*

La Convention pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (Convention BWM), adoptée par l'OMI en 2004 est entrée en vigueur le 8 septembre 2017. En application de ce texte, tous les navires effectuant des voyages internationaux sont tenus de gérer leurs eaux de ballast et sédiments soit en renouvelant ces dernières, soit en les traitant conformément à des modalités prescrites, dans le cadre d'un plan de gestion formalisé et approuvé par l'autorité de contrôle, sous la forme d'un certificat international de gestion des eaux de ballast.

Le contrôle général du dispositif est assuré par la présence obligatoire à bord, de ce certificat et d'un registre des eaux de ballast.

***NB :*** *selon EPPLN, le Vetting des navires impose l'utilisation de navires de moins de 20 ans, soit construits depuis 2004, avec des eaux de ballast, contenues dans des compartiments du bateau en double-coque, ségréguées par rapport aux citernes de produits, avec des eaux de ballast filtrées aussi bien en pompage qu'en vidange.*

**Le rejet des eaux de ballast des navires est interdit à Port-La Nouvelle.**

#### 1.4.3.4 Eau industrielle

La plateforme n'utilise pas d'eau industrielle

#### 1.4.3.5 Eau incendie

Des essais, pour vérifier l'efficacité du réseau incendie, seront réalisés avec l'eau de mer, donc sans effet sur la consommation d'eau potable.

#### 1.4.3.6 Emissions dans l'eau (rejets) du poste P1

**Les seuls rejets, en situation normale d'exploitation**, concernent les eaux pluviales, traitées par un séparateur dont le débit moyen de traitement est de 10 l/s avec un maxi de 40 l/s, calé sur la pluie décennal. Le rejet aura une concentration inférieure à 5 ppm d'hydrocarbures.

Le système d'assainissement comporte un réseau eaux pluviales vers le décanteur-séparateur avant l'exutoire naturel bassin portuaire

**Les rejets, en situation accidentelle**, seront collectés et confinés dans une rétention de 182 m3 de capacité, reliée au séparateur. Les éventuelles fuites d'huile hydraulique, de carburant du véhicule de service, hors rétention, sont également collectées par formes de pente vers le séparateur .

Sur la base d'une hauteur annuelle de précipitations, de 660 mm, pour une plateforme de 820 m2, nous obtenons une quantité d'eau pluviale rejetée de 0,66 x 820 = 541 m3/an (1,5 m3/jour en moyenne).

Le décanteur/déshuileur est dimensionné pour garantir le respect de performances correspondant :

- aux exigences de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et rejets des installations classées du régime de l'autorisation ;
- aux performances des meilleures techniques disponibles pour la branche d'activité (déchargement de liquides inflammables), intégrées dans les exigences de l'arrêté ministériel du 12 octobre 2011,

Ce qui donne le respect des valeurs suivantes

| Paramètres | | Seuils de concentration | |
|---|---|---|---|
| | | Valeurs maximales | Unités |
| PH | Paramètres prévus comme significatifs | 5,5 – 8,5 | |
| Température | | 30 | °C |
| Matières en suspension | | 100 | mg/l |
| Hydrocarbures totaux | | 10 | mg/l |
| DCO | | 300 | mg/l |
| $DBO_5$ | | 100 | mg/l |

*Avec les conditions suivantes pour les flux de polluants*

- ***Demande chimique en oxygène (DCO)** : 300 mg/l si le flux journalier maximal autorisé par l'arrêté préfectoral n'excède pas 100 kg/jour, 125 mg/l au-delà.*
- ***Demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5)** : 100 mg/l si le flux journalier maximal autorisé par l'arrêté préfectoral n'excède pas 30 kg/jour, 30 mg/l au-delà.*
- ***Matières en suspension (MES)** : 100 mg/l si le flux journalier maximal autorisé par l'arrêté n'excède pas 15 kg/jour, 35 mg/l au-delà.*

Tableau 10 – Seuils de rejets à respecter (AM du 12 octobre 2011)

#### 1.4.3.7 Emissions dans l'eau (rejets) du navire

Le navire a l'obligation d'éliminer ses eaux grises (eaux de lessive, d'hygiène, de vaisselle) et noires (eaux de toilettes) dans des filières adaptées dans les ports concernés. A noter que le rejet des eaux usées des navires, même traitées, est interdit à moins de 3 milles nautiques de la terre la plus proche.

Elles pourront être stockées à bord du navire ou/et déposées à terre, via un collecteur ou par camion. La gestion des eaux grises ou noires sur PLN doit être suivi par les agents maritimes des navires en faisant appel à un prestataire externe agréé enregistré dans la base de données GISIS et définit par le Plan de Réception et de Traitement des Déchets des navires en vigueur sur PLN.

### 1.4.4 Emissions dans l'air

#### 1.4.4.1 Emissions des polluants atmosphériques des véhicules, camions, engins :

Un véhicule utilitaire se rendra sur la plateforme pour :

- ramener les séparateurs de cargaison utilisés (2 fois par semaine/navire), soit 108/an
- pour l'avitaillement en vivres et en eau potable, soit 54/an
- pour la collecte des déchets du navire (1 fois par semaine/navire), 54/an
- et éventuellement pour des travaux d'entretien occasionnels (camion hydrocureur, véhicule de service ou de maintenance).

**Il est estimé un trafic, au P1, de 250 véhicules/an, soit en moyenne, moins de 1 véhicule par jour.**

#### 1.4.4.2 Emissions fugitives de COV au P1

Deux gares de raclage seront installées, l'une sur la plateforme P1 du poste de déchargement (gare de lancement) et l'autre, à l'extrémité de la canalisation, du côté du dépôt EPPLN, gare de réception.

Des émissions de COV auront lieu à l'occasion de l'ouverture des deux gares de raclage après déchargement d'essence. Cette ouverture aura lieu lors de l'introduction des racleurs qui séparent les produits déchargés dans la canalisation lorsqu'ils sont de nature différente (essence, fiouls, gazole, éthanol, EMAG, HVO…).

En extrapolant les données de l'exploitation actuelle et de l'activité future, considérant qu'il y aura environ 54 navires déchargés par an, nécessitant 2 racleurs en moyenne, cela représente 108 ouvertures de gare/an dont seulement un quart suivra une réception d'essence.

En prenant en compte le volume de la gare de raclage (0,73 m3), le nombre d'ouvertures de la gare après réception d'essence, et les caractéristiques des COV (3,82 kg/m3), le calcul conduit à une émission annuelle d'environ de **0,079 t de COV/an.**

#### 1.4.4.3 Emissions liées à la présence du navire

En application de l'article R 5333-17, les systèmes de traitements des gaz d'échappement à boucle ouverte (scrubbers) pour les navires, sont interdits. **Ils sont donc interdits à Port-La Nouvelle.**

La cargaison débarquée, en volume, est remplacée par des gaz inertes (Azote, CO2, … ) , les cendres des scrubbers seront, soit déchargées et collectées par une société agréée, soit conservés à bord du bateau en vue d'une élimination ultérieure, dans un port le permettant.

Pour rappel, dans la SECA Méditerranée, la teneur maximale en soufre du fioul utilisé par les navires est fixée à 0,1 %, au lieu de 0,5 % en dehors, depuis 2020. D'après une étude menée par l'INERIS en janvier 2019, l'instauration d'une SECA en mer Méditerranée permettrait une réduction de 95 % des oxydes de soufre, 80 % des particules fines, 50 % des carbones de suie et 5 % des oxydes d'azote ».

L'Organisation maritime internationale (OMI) a entériné, le 15 décembre 2022, la création d'une zone de contrôle des émissions d'oxydes de soufre et de particules (zone SECA) couvrant l'ensemble de la mer Méditerranée. Elle devrait entrer en vigueur le 1er mai 2025. Cette zone SECA, une fois effective, entraînera l'obligation, pour tous les navires de commerce en Méditerranée, d'utiliser un combustible dont la teneur en soufre ne dépasse pas les 0,1 %.

Lors du déchargement navire, l'air extérieur pénètre dans les cales du pétrolier, pour compenser le départ du carburant vers le dépôt. **Il n'y a donc pas d'émission de COV pendant cette opération,** ce qui n'altère pas la qualité de l'air du port vis-à-vis de ces polluants. Les réservoirs d'essence réceptionnaires sont munis d'écrans flottants destinés à limiter leurs émissions dans l'air.

En assimilant les groupes auxiliaires du navire à un équivalent GE, produisant de l'électricité, nous avons recherché les facteurs d'émissions, pour la production d'électricité, à partir du fioul et du gaz : les valeurs obtenues sont :

- pour le gaz : 418 g de $CO_2$ eq/kWh, selon l'ADEME
- pour le fioul : 730 g de $CO_2$ eq/kWh selon l'ADEME

Nous retiendrons, par excès, une valeur de **750 g de $CO_2$ eq/kWh**, ce qui donne :
(0,75 x 1836 x 1000 x 0,5)/1000 = 688.5 t $CO_2$ eq /an, que nous arrondissons à **700 t CO2 eq /an qui est un ordre de grandeur**, compte tenu de la grande variabilité des facteurs d'émissions et au vu des incertitudes concernant les GE du navire projet.

Selon l'ADEME les émissions des voitures thermiques neuves ont évolué entre 2010 et 2022, globalement, dans une fourchette de 100 à 130 g $CO_2$ eq/km. Toutefois ces moyennes sont à relever sur des trajets de courte distance qui peuvent monter à une moyenne de 177 g CO2 eq/km.

Sur une base d'une consommation moyenne de 150 g $CO_2$ eq/km et de 15000 km parcourus/an, nous obtenons une émission annuel de 2,25 t $CO_2$ eq/voiture particulière.

Ainsi, les émissions des navires au P1 représentent les émissions de 700/2.25 = **311 voitures/an**, **à comparer aux 13500 véhicules/jour**, dont un peu plus de 1 000 poids lourds, qui accèdent à Port-La Nouvelle et à son port lui-même (CF.3.2.4.2).

#### 1.4.4.4 Nuisance des odeurs

Les odeurs, liées aux carburants, pourront se manifester au niveau de la plateforme (équipements de transferts, pas de stockage de produit sur le P1) et surtout de la présence du navire pétrolier.

Toutefois, compte tenu de la position de l'installation **à 1200 m des habitations de Port-La Nouvelle**, nous pouvons affirmer que ces odeurs ne seront pas perceptibles.

### 1.4.5 Emissions sonores

#### 1.4.5.1 Réglementation des installations classées

La réglementation des installations classées (Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié, Article 3) fixe les exigences et valeurs seuils suivantes :

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée.

Au sens de l'arrêté, on appelle :

- **Emergence**, la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;
- **Zones à émergence réglementée (ZER)** :
  - → l'intérieur des immeubles existants habités ou occupés par des tiers,
  - → leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse),
  - → à l'exclusion de celles des immeubles des zones industrielles,
  - → les zones constructibles du PLU publié.

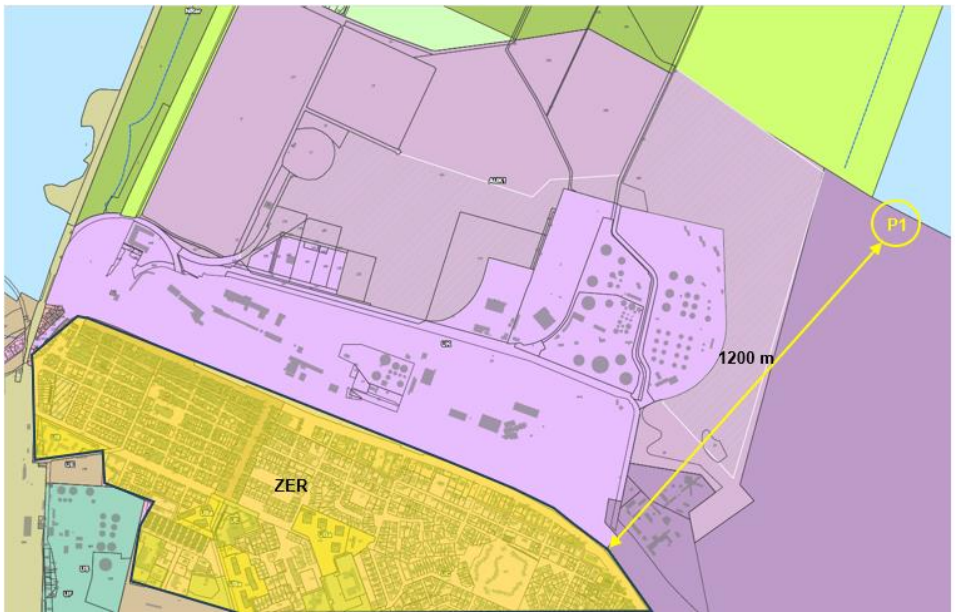



Figure 24 – ZER de Port-La Nouvelle (Zones UA, UB, UC, UD, UM, 1AU du PLU de PLN)

***NB** : la plage Nord de PLN ne constitue pas une ZER.*

| Contexte sonore | Emergence admissible JOUR | Emergence admissible NUIT |
|---|---|---|
| Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement | Période de 7 h à 22 h, sauf Dimanches et jours fériés | Période de 22 h à 7 h et Dimanches et jours fériés |
| 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) |

Tableau 11 – Seuils d'émergence règlementés

#### 1.4.5.2 Niveau sonore et vibrations sur la plateforme du poste P1

Les sources sonores, intrinsèques au poste P1, sont liées:

- principalement, aux bruits solidiens ou encore aux bruits de choc transmis par la mise en vibration de la tuyauterie, lors du passage du fluide en régime établi (débit maxi de 1 200 m3/h, pression maxi de 10 bars)
- ponctuellement, en fin de dépotage navire, à la pompe de vidange du bras et des lignes connectées à la gare racleur.

En dehors de celles-ci, ce sont les pompes du bateau qui couvrent largement les bruits intrinsèques à la plateforme.

#### 1.4.5.3 Règlementation, en matière de bruit, pour le personnel employés à bord des navires

**Décret n°2006-1044 du 23 août 2006** relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition aux risques dus au bruit des personnels employés à bord des navires ; Article 3, I:
1° Les valeurs limites d'exposition sont un niveau d'exposition quotidienne au bruit de 87 dB(A)
2° Les valeurs d'exposition supérieures déclenchant l'action de prévention prévue à l'article 6, paragraphes II et III, à l'article 7, paragraphe I, point b, et à l'article 10, paragraphe I, sont un niveau d'exposition quotidienne au bruit de 85 dB(A)

#### 1.4.5.4 Evaluation du niveau de bruit à l'entrée de la jetée

Sur la base de la règlementation à respecter, pour la protection du personnel employé à bord des navires, **nous retiendrons, par excès, une valeur de 80 dB(A) comme source sonore à 5 m du navire.** Cette valeur, relativement élevée, correspond déjà au seuil de dangers pour l'homme (Cf. échelle acoustique ci-après)

Nous pouvons vérifier, en procédant à une estimation, que le bruit des pompes du navire ne sera pas ou peu perceptible depuis les cibles voisines les plus proches et, à fortiori, depuis les habitations de Port-La Nouvelle, situées à 1200 m du poste P1.

Il convient de rappeler qu'une variation de 3 dB(A) est à peine perceptible par l'oreille humaine, et que ce n'est qu'à partir de 5 dB(A) que l'on obtient une différence de son clairement perceptible.

Le modèle de calcul de **l'atténuation géométrique** du niveau de bruit en fonction de la distance à la source, établi par Zouboff (CETE), pour des récepteurs en vue directe et jusqu'à 500 m de distance environ, donne :

**Ld2 = Ld1 - 23 log (d2/d1), a**vec :
L = niveau acoustique en dBA.
D1 et d2 = distances à la source (d2 > d1).

**A l'entrée de la jetée, nous obtenons les valeurs théoriques de 42 dBA.**

Bien entendu ces valeurs sont théoriques et peuvent varier selon les conditions de vent, les bruits des activités portuaires, le bruit des oiseaux, toutefois, nous ajouterons que :

- à l'atténuation géométrique qui vient de la répartition de l'énergie dans l'espace, s'ajoute une déperdition d'énergie d'absorption atmosphérique qui dépend essentiellement de la fréquence du son et, au second degré, des conditions météorologiques (température, humidité) ;
- les phénomènes de réverbération en fonction des obstacles rencontrés et de la position de la source sonore, vis-à-vis des cibles, peuvent augmenter/diminuer le niveau de bruit estimé ;
- les premières habitations de Port-La Nouvelle sont situées à 1200 m du futur poste P1.

A titre de comparaison voici une échelle acoustique et une abaque d'atténuation du bruit

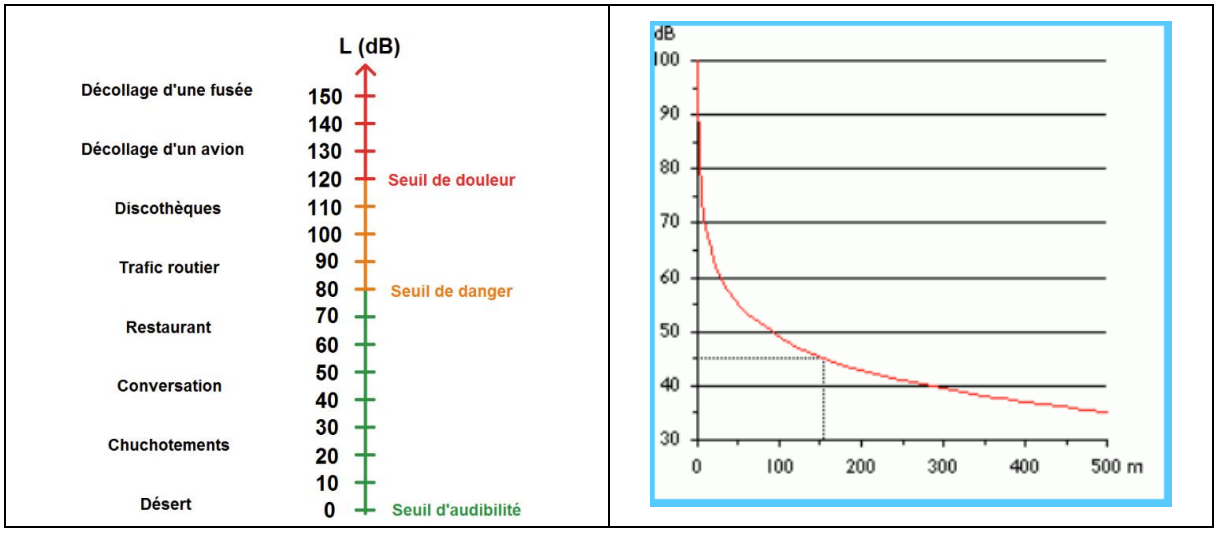



Figure 25 - Echelle acoustique et abaque d'atténuation du bruit

Pour relativiser l'impact négligeable apporté par le bateau à la plateforme P1, notons que les mesures acoustiques réalisées par ENEXCO, en septembre 2019, aux points 3, 4, 5 et 6 du quartier d'habitations au voisinage de la darse nord, donne déjà des valeurs supérieures, hors travaux de déchargement et en l'absence du projet :

- de jour, les niveaux sonores dépassent 55 DBA, 50% du temps en moyenne sur les 4 points
- de nuit, les niveaux sonores dépassent 48 DBA, 50% du temps en moyenne sur les 4 points

## 1.4.6 Nature, quantités et traitement des déchets

### 1.4.6.1 Déchets issus du poste P1

Les déchets produits en phase d'exploitation sont limités aux déchets générés :

- par les opérations de maintenance (chiffons, papiers, métal, bois, tout organe dont le remplacement s'avère nécessaire suite à un vieillissement, une mise aux normes, une corrosion ou un dysfonctionnement,
- par les emballages de produit (DIB = Déchets Industriels Banaux tels qu'emballage carton, plastique, bois)
- par les égouttures (déchets d'eau et d'hydrocarbures). Ces déchets, désignés DIS (Déchets Industriels spéciaux), récupérés par nettoyage des rétentions ou vidange du déshuileur, sont collectés sur place et traités adéquatement par des entreprises spécialisées et autorisées, avec Bordereau de Suivi des Déchets Industriels (BSDI).

Les déchets, issus du poste P1, lors de son exploitation, sont estimés à :

- 1000 kg de DIB/an
- 1000 kg de DIS/an

Dans le périmètre de l'installation, des containers étanches (bacs, fûts plastiques, etc.) seront mis à disposition du personnel et des entreprises extérieures, afin de confiner et trier

- les DIS (déchets issus des tâches de maintenance, comme les huiles, graisses, chiffons, autres)
- et les DIB (emballages en carton, plastique, bois, fer, etc.).

#### 1.4.6.2 Déchets issus du navire

En 2020, selon Eurostat (Office statistique de l'Union européenne), chaque Français a produit 496 kg de déchets ménagers, hors gravats et déchets verts.

Pour le navire, nous retiendrons un ratio de 525 kg de déchets ménagers et assimilés (DMA) par personne/an (8760 h), ce qui donne pour une fréquence de 54 x 34 h (1836 h) et une quantité de : (525/8760) x 1836 x 15 = 1650 arrondi à 2000 kg/an

Les autres déchets (DIB/DIS), issus du navire, seront obligatoirement éliminés par une filière agréée locale.

#### 1.4.6.3 Nature, codification et élimination des déchets

Nous synthétisons la nature et la codification européenne des déchets en donnant la filière d'élimination, dans le tableau ci-dessous :

| Nature | Code Européen des Déchets | Filière d'évacuation et traitement |
|---|---|---|
| Boues et huile du séparateur d'hydrocarbure | 13-05-02 | Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU) ou incinération |
| Emballages et déchets d'emballages | 15 01 XX (01 à 11) | CSDU, Recyclage ou Incinération |
| Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage, … | 15 02 02<br>15 02 03 | CSDU, Incinération |
| Déchets non dangereux (ordures ménagères, …) | - | CSDU, Recyclage ou Incinération |

Tableau 12 – Nature, codification et filière d'élimination des déchets

### 1.4.7 Emissions lumineuses

L'éclairage de la plateforme est conçu pour permettre le travail de nuit sur la plateforme. Un niveau d'éclairage minimum de 300 lux est prévu sur la totalité de l'installation, pendant les heures d'activité, la nuit.

Un niveau d'éclairage réduit de 40 lux (valeur minimale pour un local affecté au travail), hors opérations, est retenu. Les éclairages de sécurité et de signalisation du poste et des pétroliers se fondront dans l'ambiance lumineuse du port.

A noter également que les projecteurs auront des faisceaux lumineux dirigés vers la mer, parallèlement à la terre.

### 1.4.8 Synthèse des consommations et émissions attendues en phase exploitation

| | Poste P1 | | Navire | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Estimation** | **Nature** | **Estimation** | **Nature** | |
| Energie électrique directe | 66 MWh/an | Pompe, vannes, automates | 1000 MWh/an | Réseau EDF | 1066 MWH |
| Energie électrique issue de combustion | - | GE de secours (50 KVA) | 1000 MWh/an | Auxiliaires (GE) | |
| Eau domestique | 50 m3/an | Local opérateur | 250 m3/an | Besoins navire | 300 m3/an |
| Eau incendie | 0 | Eau de mer | 0 | Eau de mer | 0 |
| Eaux de ballast | - | - | 0 | Eau de mer | - |
| Trafic véhicules | | | | | 250/an |
| Emissions COV | 0,08 t/an | Gare racleur | 700 t CO2/an | Fumées des GE | 700 t CO2/an |
| Bruit | 80 DBA | 5 m du navire | 85 DBA à la source | Pompes navire | <45 DBA entrée jetée |
| DIB (Déchets industriels banaux) | 1000 kg | Emballages carton, plastiques | - | - | 1000 kg |
| DIS (Déchets industriels spéciaux) | 1000 kg | Huiles, graisses, chiffons | - | - | 1000 kg |
| DMA (OM et assimilés) | - | - | 2000 kg | Déchets ménagers et assimilés | 2000 kg |
| Emissions lumineuses | 300 lux | Projecteurs à LED | - | - | 300 lux |

Tableau 13 – Synthèse des consommations et émissions attendues en phase exploitation

### 1.4.9 Synthèse des dangers des substances transférées

| Substances et n° CAS | Etat physique en conditions ambiantes | Pictogramme de danger CE | Mentions de dangers | Stabilité - Réactivité | Toxicité – Effets locaux | Ecotoxicité |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bases essences**<br>86290-81-5<br>**SP 98**<br>**BE95** | Liquide jaune | GHS02, GHS08, GHS07, GHS09 | H224, H304, H315, H340, H350, H361fd, H336, H411 | Extrêmement inflammable au contact d'une source d'allumage d'une énergie suffisante | Cancérogène, toxique pour la reproduction | Toxique pour les organismes aquatiques |
| **Bases Gazole**<br>68334-30-5<br>**FOD**<br>68334-30-5<br>**HVO**<br>928771-01-1 | Liquide rouge | GHS07, GHS08, GHS09 ; GHS02 | H332, H315, H351, H304, EUH066, H411, H226, H373 | Susceptible de s'enflammer au contact d'une source d'allumage d'une énergie suffisante<br>Réaction avec les oxydants forts | Effet narcotique à forte concentration<br>Nocif par ingestion et inhalation<br>Irritation de la peau et des muqueuses<br>Effets cancérogènes sur la peau suspectés | Toxique pour les organismes aquatiques |
| **JET A1**<br>64742-81-0 | Liquide incolore, jaune pâle | GHS07, GHS08, GHS09 ; GHS02 | H226, H304, H315, H336, H350, H411 | Susceptible de s'enflammer au contact d'une source d'allumage d'une énergie suffisante<br>Réaction avec les oxydants forts | Effet narcotique à forte concentration<br>Irritation de la peau et des muqueuses<br>Cancérogène | Toxique pour les organismes aquatiques |
| **EMAG** (EMHV)<br>67762-38-3 | Liquide de couleur jaune, verte | Non dangereux | Non dangereux | Réaction possible avec des oxydants forts et les bases fortes | Aucun effet toxique connu<br>Irritation des muqueuses | Produit biodégradable et non bioaccumulable |
| **Ethanol**<br>64-17-5 | Liquide incolore | GHS02, GHS07 | H225, H319 | Stable dans les conditions de stockage ou d'utilisation.<br>Le produit peut dégager de l'hydrogène, avec risque de réaction violente | Irritant pour les yeux | Biodégradable<br>Evaporation facile |

Tableau 14 – Synthèse des dangers des substances transférées

## 1.5 Remise en état du site après exploitation»

Voici une première proposition à affiner, compléter (1 à 2 pages maxi)

Dans sa phase de démantèlement, lors de la cessation d'activité, le propriétaire (SEMOP ou la Région Occitanie) remettra en état le site pour l'arrêt définitif de l'installation.

Cela concerne principalement le démantèlement des équipements cités précédemment, les infrastructures de génie civil pouvant être réutilisées pour un autre usage.

A la cessation d'activité, les installations seront nettoyées, les produits évacués, les appareils démontés et, soit recyclés sur d'autres sites industriels, soit éliminés par des filières autorisées.

L'objectif général de ces opérations sera de permettre, sans risque pour la santé et l'environnement, le développement de nouvelles activités sur la plateforme P1.

L'usage futur du site sera du même type que l'usage actuel : **activité de logistique portuaire.**

Dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site sera assurée :
- mise en place d'interdictions ou limitations d'accès au site ;
- suppression des risques d'incendie et d'explosion par vidange, dégazage, nettoyage des tuyauteries et fosses; curage et pompage des boues du décanteur/séparateur par une entreprise agréée en vue de leur élimination ;
- évacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets en privilégiant la valorisation matière auprès de récupérateurs locaux ou nationaux agréés ;
- poursuite de la surveillance de la qualité des eaux en sortie du site jusqu'à la fin des opérations de remise en état du site.

En fonction des conditions du moment, l'abri opérateur, les gros équipements seront, si nécessaire, déconstruits, et éliminés/valorisés (la valorisation fait partie de l'élimination).

De même pour les voiries et réseaux de collecte des eaux de ruissellement et de procédé, seront conservés dans la mesure où les autorités portuaires le souhaiteront. Le démontage du décanteur sera opéré en dernier lieu.

Les exigences de la réglementation des installations classées seront rigoureusement respectées quant aux différentes séquences conduisant à la validation des objectifs détaillés de remise en état qui seront proposés par SEMOP ou par la région Occitanie. Les exigences au moment de l'arrêt seront respectées, soit chronologiquement en l'état actuel de la réglementation :
- notification au préfet de la date de cessation d'activité trois mois au moins avant celle-ci, en indiquant les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site ;
- mise en sécurité du site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'Environnement ;
- transmission simultanée au préfet et au maire (ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme au moment de la cessation d'activité), d'un dossier comportant :
  → des plans du site,
  → des études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site,
  → des propositions sur le type d'usage futur du site à considérer pour définir les objectifs de remise en état du site.

A la suite de cette transmission, le préfet consulte le maire de la commune concernée ; en l'absence d'observations dans le délai d'un mois, son avis est réputé favorable.

Dans tous les cas, c'est le préfet qui impose à l'exploitant les prescriptions relatives à la remise en état du site, par arrêté pris après avis de la Commission Départementale Compétente.

Les travaux seront mis au point sous le contrôle des autorités portuaires.

Bien entendu, on ne peut aujourd'hui préjuger ni de l'arrêt de l'activité, ni des évolutions réglementaires futures qui pourraient modifier les dispositions actuelles.

L'article R 512-6-7° du Code de l'environnement, prévoit qu'à « chaque exemplaire de la demande d'autorisation doivent être joint, dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ».

SEMOP étant propriétaire du terrain, l'avis du maire et de la Région Occitanie sont requis.

En annexe est présenté l'avis favorable du Maire.

# 2 SCENARIO DE REFERENCE

## 2.1 Méthodologie du scénario de référence

**Le scénario de référence** a pour objectif de comparer le site du projet à ce qu'aurait pu être le site sans toutes les modifications induites par celui-ci. La comparaison est établie entre l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre et en cas de mise en œuvre du projet. Ces deux scénarii seront opposés afin de justifier la cohérence du projet.

Ainsi, l'objet du présent chapitre est de fournir :

- Un aperçu des différents facteurs descriptifs de l'état actuel de l'environnement, pertinents en regard du projet, et de leur évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet.
- Un aperçu de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet.
- Une synthèse permettant de focaliser la suite de l'étude sur les facteurs sensibles du projet.

Les données synthétisées produites dans le présent chapitre sont en inter relation avec les développements des chapitres précédents et suivants. L'importance des enjeux et l'intensité des incidences potentielles du projet sont notées de la façon suivante : 4 (Important), 3 (Faible), 2 (Très faible), 1 (Nulle).

Une incidence potentielle positive 2, 3, ou 4, est notée +, et une incidence négative est notée -.
Une incidence nulle (1) n'a pas de signe positif ou négatif

Il s'agit d'incidences potentielles et des mesures d'évitement ou de réduction de ces nuisances sont prévues afin de ramener ces incidences à un niveau plus faible.

## 2.2 Analyse des évolutions du site avec et sans projet : phases travaux et exploitation

| Thématiques | | Evolutions avec projet | Evolutions sans projet | Importance Intensité | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Enjeu | Impact projet |
| **En phase travaux d'aménagement** | | | | | |
| Population, urbanisme, (y compris le port ) | Démographie et habitat | Le projet n'influe pas sensiblement sur cette thématique | Le projet d'extension du port (sans le P1) devrait permettre le développement local en termes de croissance de population (attrait emploi) et d'habitat (besoin en logements). | 3 | +2 |
| | Equipements et réseaux | Le projet influe positivement sur le développement des équipements et réseaux portuaires | Développement des équipements et réseaux portuaires | 4 | +4 |
| | Activités existantes | Le projet influe positivement sur le développement des activités portuaires | Développement des activités portuaires | 4 | +4 |
| | Circulations, trafic routier | Les travaux correspondent à un flux de 1 camion, par jour sur une durée de 6 semaines.<br>Dans ces conditions, le projet n'influe pas sensiblement sur cette thématique | Le trafic, au niveau de l'entrée du port, atteint près de 2 900 véhicules/jour dont un peu plus de 300 poids lourds (Cf.3.2.4.2). | 4 | -2 |
| | Stationnement | En fonction des travaux un maxi de 5 véhicules en stationnement est envisagé à proximité de la jetée | La zone comportera des aires de stationnement selon le développement des activités portuaires | 3 | -2 |
| | Risques technologiques | Les travaux ne génèrent pas de risque technologique et n'influent pas sur cette thématique | Un PPRT est en place sur le port | 4 | 1 |
| | Paysage et patrimoine | L'engin le plus haut sera une grue de levage qui ne sera visible que brièvement, quelques jours | Paysage industrialo-portuaire | 2 | 1 |

| Thématiques | | Evolutions avec projet | Evolutions sans projet | Importance Intensité | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Enjeu | Impact projet |
| | Eau potable du réseau | Consommation accrue pour les besoins sanitaires des personnes du chantier. Environ 5 personnes en moyenne pendant 4 mois, de plus que les 6000 habitants de la commune. | 6000 habitants | 4 | 1 |
| | Déchets | Production de DIB.<br>Environ 5 personnes en moyenne pendant 4 mois, de plus que les 6000 habitants de la commune. | Des déchets du même type seront produits ou stockés dans la zone d'étude (travaux concomitants) | 4 | -2 |
| Milieux physiques | Climat | Le projet n'influe pas sur cette thématique | Le projet d'extension du port (sans le P1) a une influence positive sur le climat, via l'objectif de développement des énergies renouvelables (éolien offshore et hydrogène). | 2 | 1 |
| | Air | Les travaux pourraient générer des poussières et fumées d'échappement des engins pendant une durée limitée (4 mois sur 7 mois) | L'air et l'ambiance olfactive comporteront toujours les apports du même type des travaux concomitants dans la zone d'étude jusqu'en 2026 | 3 | -2 |
| | Bruit | Les travaux correspondent à un 1 camion, par jour sur une durée de 6 semaines.<br>Dans ces conditions, Le niveau sonore n'influe pas sensiblement sur cette thématique | Le trafic, au niveau de l'entrée du port, atteint près de 2 900 véhicules/jour dont un peu plus de 300 poids lourds (Cf.3.2.4.2). | 4 | -3 |
| | Sol, eaux souterraines | Le projet n'est pas concerné par cette thématique (travaux sur plateforme aérienne) | Les travaux d'extension portuaire sont prévus jusqu'en 2026, hors projet P1 | 4 | 1 |
| | Eaux superficielles | Les principales fuites, pollutions potentielles concernent l'utilisation des camions et engins et, dans une moindre mesure, les travaux de peinture. Dans ces conditions, les travaux n'influent pas sensiblement sur cette thématique | Les travaux concomitants d'extension portuaire (maritime et terrestre) sont prévus jusqu'en 2026, hors projet P1 | 4 | -2 |
| Milieux naturels | Zones protégées, Faune, flore et habitats naturels, équilibres biologiques | Le chantier d'aménagement, sur la plateforme au-dessus de la jetée est, potentiellement, peu perturbateur des passages de la faune/avifaune . | Le site de la plateforme projetée est situé sur une jetée au-dessus de la mer, hors des zones NATURA 2000 et hors ZNIEFF de type I ou II | 4 | -2 |
| | Risques naturels | Le chantier est sans influence potentielle sur les risques naturels | La plateforme est concernée par le risque de séisme | 4 | 1 |
| **En phase d'exploitation** | | | | | |
| Population, urbanisme | Démographie et habitat | Le projet n'influe pas sensiblement sur cette thématique | Lente croissance de la population de PLN (+0,4% sur 15 ans) | 3 | +2 |
| | Equipements et réseaux | Le projet n'influe pas sensiblement sur cette thématique | Développement des équipements et réseaux portuaires | 4 | +4 |
| | Activités existantes | Le projet influe positivement sur le développement des activités portuaires | Développement des activités portuaires indépendamment du P1 | 4 | +4 |
| | Circulations, trafic routier | Le trafic représente un flux maximum de 1 véhicule par jour de semaine<br>Dans ces conditions, le projet n'influe pas sensiblement sur cette thématique | Le trafic, au niveau de l'entrée du port, atteint près de 2 900 véhicules/jour dont un peu plus de 300 poids lourds (Cf.3.2.4.2). | 4 | -2 |

| Thématiques | | Evolutions avec projet | Evolutions sans projet | Importance Intensité | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Enjeu | Impact projet |
| | Stationnement | Le seul stationnement en phase d'exploitation porte sur 5 véhicules maxi (gardien/personnel/intervenant). | La zone comportera une aire de stationnement limitée à 5 personnes au niveau du poste de garde (entrée jetée) | 3 | -2 |
| | Risques technologiques | Le projet génère des risques technologiques limités qui n'influent pas sensiblement sur cette thématique | Un PPRT est en place sur le port | 4 | -3 |
| | Paysage et patrimoine | Les bras de déchargement émergeront au-dessus de la plateforme mais seront masqués en grande partie par les navires lors des réceptions navires.<br>Ils seront à peine perceptibles depuis la plage de vielle nouvelle de PLN, masquée en partie par la digue Nord | Paysage industrialo-portuaire existant | 2 | 1 |
| | Eau potable du réseau | La plateforme P1 n'utilise pas d'eau potable | Environ 3 personnes de plus que les 6000 habitants de la commune | 4 | 1 |
| | Déchets | Production de quantités limitées de DIS (chiffons souillés, curage du déshuileur) | Des déchets du même type seront produits ou stockés dans la zone d'étude (travaux concomitants à l'exploitation) | 4 | -2 |
| Milieux physiques | Climat | Le projet n'influe pas sur cette thématique | PLN influe peu sur le climat | 2 | 1 |
| | Air | Les principales émissions dans l'air sont liées à la présence du bateau au P1 représentant 1836 h/an | L'air et l'ambiance olfactive comporteront toujours les apports du même type des travaux concomitants dans la zone d'étude jusqu'en 2026, ainsi que celui du trafic routier | 3 | -2 |
| | Bruit | Les principales émissions de bruit sont liées à la présence du bateau au P1 représentant 1836 h/an. Compte tenu de la position de la plateforme, à 225 m des terres pleins et quais, le niveau sonore n'influe pas sensiblement sur cette thématique | Le trafic, au niveau de l'entrée du port, atteint près de 2 900 véhicules/jour dont un peu plus de 300 poids lourds (Cf.3.2.4.2). | 4 | 1 |
| | Sol, eaux souterraines | Le projet n'est pas concerné par cette thématique (exploitation sur plateforme aérienne) | Les travaux d'extension portuaire sont prévus jusqu'en 2026, hors projet P1 | 4 | 1 |
| | Eaux superficielles | Les pollutions potentielles concernent des fuites accidentelles lors des transferts de produit. | Les travaux concomitants d'extension portuaire (maritime et terrestre) sont prévus jusqu'en 2026, hors projet P1 | 4 | -4 |
| Milieux naturels | Zones protégées, Faune, flore et habitats naturels, corridors écologiques, équilibres biologiques | Le site de la plateforme, au-dessus de la jetée, est potentiellement peu perturbateur des passages de la faune/avifaune.<br>Le projet ne modifie pas la situation existante | L'extension portuaire est en bordure de Zones protégées | 4 | -2 |
| | Risques naturels | Le projet est sans influence potentielle sur les risques naturels | L'extension portuaire présente une influence plutôt positive vis à vis des risques naturels, notamment vis-à-vis de l'inondation, la submersion marine | 4 | -4 |

Tableau 15 – Scénario de référence : synthèse des incidences potentielles avec et sans le projet

# 3 ETAT INITIAL DU SITE

## 3.1 Présentation de l'aire d'étude, limites d'étude et méthodologie

### 3.1.1 Présentation de l'aire d'étude

L'aire d'étude retenue se base sur l'aire d'influence du projet. Elle regroupe :

- **L'emprise stricte de la plateforme de déchargement P1 et le local opérateur** à l'entrée de la jetée
- **L'aire d'étude immédiate (rectangle jaune)**, qui intègre les espaces nécessaires aux travaux de construction, intégrant notamment base vie, stockage de matériels et matériaux,
- **L'aire d'étude élargie (polygone jaune)**, qui englobe les zones où le projet et sa zone de travaux peuvent avoir des impacts, au travers, notamment, du trafic maritime et du paysage. De ce fait, la plage Nord est intégrée avec le parking d'accueil, selon une bande de 300 m comprise dans l'aire d'étude.

Figure 26 - Aire d'étude

***NB** : l'aire d'étude est globalement inscrite dans le périmètre portuaire, sauf une bande de 300 m intégrant la plage Nord et le parking associé.*

### 3.1.2 Limites et champ d'étude

**La présente étude d'impact se positionne comme l'étape ultime, pour le poste P1, d'une succession de travaux, installations, ouvrages, interventions dans le cadre de l'extension portuaire (Cf.1.1.4.5).**

**Ainsi, l'état initial de l'environnement se base sur les travaux en cours des phases 1 et 2 de l'extension portuaire, concomitants avec ceux prévus pour effectuer la liaison canalisation au P1 de la future canalisation de transport EPPLN et ceux correspondants à l'installation des équipements de la plateforme P1 .**

Le déroulement, par étapes et nature, des travaux en cours, dans l'extension portuaire, comprennent, selon ch.1.1.4.5:

| Etapes et nature des travaux en cours dans l'extension portuaire | EI réalisées et EI projet |
|---|---|
| **Travaux portuaires : phase 1 (2022-2026) sous Maitrise de d'ouvrage (MOA) SEMOP,** dont construction de la jetée Nord et de la plateforme P1 en infrastructure (pieux, supportage, …) | **EI Phase 1 Autorisation** *Portée 120 ha* |
| **Travaux portuaires : phase 2 (2023-2026) sous MOA SEMOP** Construction de nouveaux quais polyvalents P10-P11 situés en partie Nord du Grand Môle et du duc d'albe associé. | **EI Phase 2 Autorisation** *Portée 31 ha* |
| **Canalisation de transport** : sea-line dévié et liaison au P1, via un pipeway aérien ***NB** : travaux de liaison au poste P1 prévus **en 2025*** | **EI EPPLN Autorisation** *Portée 0,5 ha* |
| **Projet Poste P1**: aménagement des équipements du poste P1 et exploitation ***NB** : aménagement du poste P1 prévu **en 2025*** | **Présente EI** *Portée 0,08 ha* |

Tableau 16 - Etapes et nature des travaux en cours dans l'extension portuaire

### 3.1.3 Méthodologie pour l'évaluation de l'état initial de l'environnement

**L'état initial de l'environnement** présente les différents compartiments constituant l'environnement physique, naturel et humain autour de la zone de travaux. La présentation est construite de façon à respecter le contenu réglementaire de l'évaluation environnementale. Tous les thèmes fixés par le Code de l'environnement (article R.122-5) sont étudiés, passés en revue.

Chaque thème ou compartiment de l'état initial de l'environnement fait l'objet d'une identification des enjeux environnementaux basée sur les **études d'impact (EI)** précédentes concernant l'extension portuaire (phases 1 et 2) et ajustée en cas de besoin vis-à-vis du projet et du site étudiés.

C'est principalement l'EI phase 1 (2018), zone sur laquelle se situe le projet du poste P1, qui est retenue, comme base d'étude (données d'entrée), tout en s'appuyant sur la structure et certaines données du rapport phase 2, plus récent (2023), avec actualisation/adaptation de certains thèmes (aire d'étude, cartographie des espaces naturels, des sites inscrits, classés, paysage, climat).

**L'aménagement du poste P1 (implanté en superstructure sur la jetée) et son exploitation constituent le présent projet étudié, comme rappelé ci-dessus.**

Les différents compartiments de l'état initial seront évalués en fonction de leur niveau d'enjeu selon le tableau ci-dessous. La gradation des enjeux va de l'intensité la plus élevée de l'effet à la plus faible, voire non significative (enjeu positif, nul, négligeable, faible, modéré, fort), selon le tableau ci-dessous :

| Enjeu (Niveau) | Signification |
|---|---|
| **Fort** | L'enjeu est fort lorsque le paramètre considéré est très sensible aux opérations d'aménagement (travaux et exploitation). Le risque d'altération du paramètre est fort et potentiellement permanent. |
| **Moyen ou modéré** | L'enjeu est moyen ou modéré lorsque le paramètre considéré est sensible aux opérations d'aménagement (travaux et exploitation). Le risque d'altération du paramètre est présent. |
| **Faible** | L'enjeu est faible lorsque le paramètre considéré est peu sensible aux opérations d'aménagement (travaux et exploitation). Les altérations potentielles du paramètre sont considérées comme faibles. |
| **Non significatif** | L'enjeu est inexistant ou n'est pas significatif pour le paramètre considéré. |

Tableau 17 - Définition des niveaux d'enjeux

Compte tenu, de la situation du P1, en hauteur, au-dessus du plan d'eau, **il n'est pas prévu de traiter de la géologie, des eaux souterraines, ni des sédiments (1)**, sachant que le fond marin de l'avant-port sera périodiquement dragué pour faciliter l'accès des navires. De même le projet n'étant pas classé au titre des infrastructures de transport, **il ne comprend pas d'analyse socio-économique .**

(1) L'analyse de la qualité des sédiments (analyse physico-chimique et toxicologique) de cette zone a déjà été réalisée avant le commencement des travaux et sera surveillée au cours des travaux portuaires.

Une synthèse des enjeux environnementaux est donnée à l'issue de l'état initial de l'environnement.

## 3.2 Population et santé humaine

### 3.2.1 Contexte démographique

Port-La Nouvelle a connu un accroissement démographique très élevé dans les années 60 de l'ordre de 8% par an en moyenne. Entre les deux derniers recensements (1999 et 2007), le taux est plus modéré, atteignant 1.6% par an.

Selon l'INSEE, la population a augmenté d'environ 1% entre 1968 et 2020

| Dates | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2009 | 2014 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Population | 3 938 | 4 554 | 4 410 | 4 822 | 4 859 | 5 658 | 5 635 | 5 905 |
| Densité moyenne (hab./km²) | 137,9 | 159,5 | 154,5 | 168,9 | 170,2 | 198,2 | 197,4 | 206,8 |

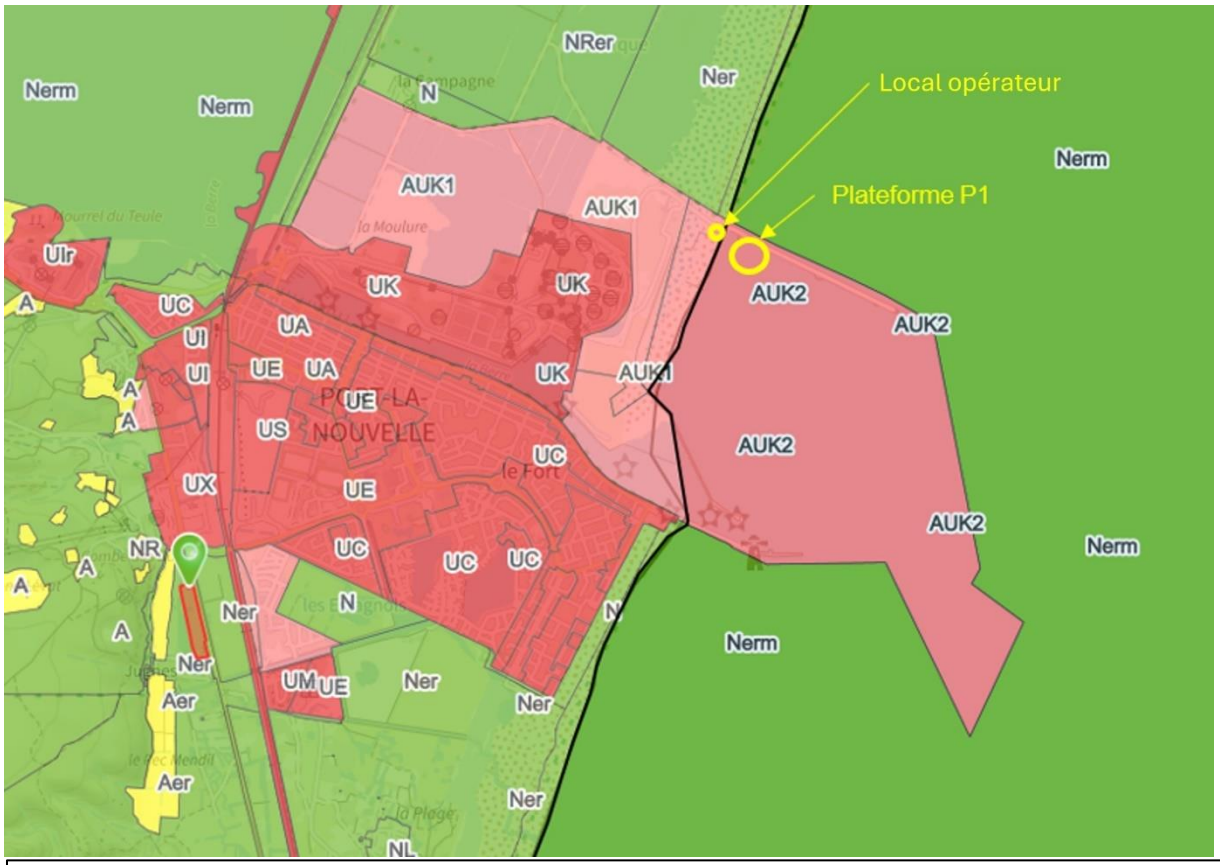
Tableau 18 – Evolution de la démographie de Port-La Nouvelle (Source INSEE)

### 3.2.2 Plan local d'urbanisme (PLU)

La plateforme de vrac liquide P1 est située en zone AUK2 du PLU de la ville de Port-La Nouvelle.

L'usage de cette zone est notamment lié aux activités portuaires :

- Le poste opérateur est en zone AUK1
- La plateforme du P1 est en zone AUK2




CARACTERE DE LA ZONE

Extrait du rapport de présentation :

« Il s'agit d'une zone d'urbanisation future destinée à l'implantation d'établissements industrielles, commerciaux, de stockage ou de transport, liés à l'activité portuaire ».

Figure 27 - Extrait du plan de zonage et du règlement du PLU de Port-La Nouvelle

### 3.2.3 Servitudes d'utilité publique

Le secteur d'étude est concerné par les servitudes d'utilité publique suivantes :

- **Les servitudes PM1** relatives aux secteurs soumis aux risques naturels (inondation, submersion marine…) et technologiques (zone SEVESO, transport de matière dangereuse…), développées dans la partie « risques technologiques »
- **Servitudes T1** relatives aux voies ferrées : Interdiction de construire à une distance inférieure à 2 m et interdiction de dépôt de pierres ou d'objets ininflammables à une distance de 5 m de la voie ferrée;
- **Servitude EL9** de passage des piétons sur le littoral : Cette servitude est instituée de plein droit sur les propriétés riveraines du domaine public maritime, sur une largeur de 3 m le long desdites propriétés.
- **La loi littorale** : selon l'article L.146-4 du Code de l'urbanisme, l'extension de l'urbanisation doit se réaliser soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement ;
- **Servitude AC2 relatives aux sites inscrits et classés :** le site classé du site de la Robine, le site inscrit de Sainte-Lucie : zones de protection des sites créés en application de la loi du 2 mai 1930.
- **Servitude A5 relatives à 5 canalisations de transport d'hydrocarbures liquides et de gaz de pétrole liquéfié** recensées sur le site d'étude. Elles relient la darse pétrolier aux aires de stockage des sociétés Frangaz, Antargaz, EPPLN 1 et EPPLN2. La règlementation instaure que tout opérateur ou constructeur souhaitant urbaniser dans un rayon de 300 mètres de part et d'autre de l'axe des canalisations, doit en informer le transporteur, au préalable, de toute demande de permis de construire, de certificat d'urbanisme ou dans le cadre d'un projet de construction d'un établissement recevant du public de plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur (IGH).

### 3.2.4 Voies de communication et trafic routier

#### 3.2.4.1 Voies de communication

Le tableau suivant présente les principales distances des axes de communication routiers, ferroviaires et fluviaux vis-à-vis du projet :

| Axe de communication | Direction | Distance |
|---|---|---|
| Voie ferroviaire SNCF transport de passagers | Ouest | 2200 m du P |
| Avenue de la mer voie urbaine parallèle au chenal | Sud-Ouest | 1260 m du P1 |
| Chenal du port desservant la darse | Sud | 1200 m du P1 |
| Avenue Adolphe Turrel (CD 703) | Sud-Ouest | 900 m du P1 |
| Voirie interne au port menant au rond-point d'accès à la jetée (projet) | Ouest | Environ 400 m |
| Voie de desserte fer interne au port (projet) | Ouest | Environ 430 m |

Les voies de desserte fer actuelles (en blanc) de la zone industrialo-portuaire vont être prolongées, comme illustré ci-dessous (en violet), pour desservir l'ensemble de l'extension portuaire.

Figure 28 - Voies de desserte fer actuelles et projetées de la zone industrialo-portuaire

Selon le PLU, dans le cadre du projet d'extension portuaire, il est projeté à partir du rond-point, situé à l'entrée de la zone industrialo-portuaire, de ségréguer les usages des voies suivantes :

- **La voie partant vers l'Est (RD 703)** aura une fonction strictement industrielle d'accès au port, sachant qu'à terme, le site sera fermé et son accès contrôlé (déclassement de la voie).
- **La voie se dirigeant au Nord (chemin de Sainte-Lucie)**, longeant ensuite le canal de la Robine, bénéficiera d'un usage strictement touristique, réservé aux véhicules légers et modes de déplacements doux.

Figure 29 - Flux routiers autour du rond-point situé à l'entrée de la zone industrialo-portuaire

L' organisation viaire, selon le PADD (Plan d'Aménagement de de Développement Durable), est illustrée ci-dessous

Figure 30 - Organisation viaire de Port-La Nouvelle

**Aérodrome/Aéroport**

Les 2 aéroports les plus proches sont ceux de :

- Perpignan, à 36 km, à vol d'oiseau, au Sud-Ouest,
- Béziers, à 40 km, à vol d'oiseau, au Nord-Est.

L'aéroclub le plus proche est celui de Narbonne, à 18 km, à vol d'oiseau, au Nord-Est.

### 3.2.4.2 Trafic routier (source EI Extension portuaire et PLU)

En 2015, près de 13 500 véhicules, deux sens confondus, dont un peu plus de 1 000 poids lourds, empruntent chaque jour la RD5139 (Sigean et A9) ou la RD709 (la Palme et A9) pour accéder à Port-La Nouvelle et à son port lui-même, via cette même RD5139 puis la RD703. Il est également possible de rejoindre la zone portuaire depuis la zone urbaine de Port-La Nouvelle, via le pont de l'avenue Adolphe Turrel, qui franchit le chenal (et par ailleurs interdit aux PL > 3,5T). **Enfin, sur la voie de desserte du port et au niveau de l'entrée de celui-ci, le trafic atteint près de 2 900 véhicules/jour dont un peu plus de 300 poids lourds.**

***NB** : selon le PLU, il est indiqué, que la stratégie portuaire régionale augmentera les flux de poids lourds de +300 à +400 véhicules/jour à l'entrée du port, soit un flux global estimé à environ 750 véhicules/jour. Sur ce point, le programme projet régional, afin d'éviter des situations de congestion compromettant le fonctionnement et l'accessibilité au bourg de Port-La Nouvelle, prévoit de gérer les flux à l'intérieur du site portuaire, et non sur les voies publiques.*

Le port a la particularité de n'avoir qu'un seul point d'entrée au sud/ouest, par l'avenue Adolphe Turrel. Au regard des comptages effectués par le département de l'Aude en 2008, 2675 véhicules circulent en moyenne par jour sur l'extrémité Est de l'axe, ce qui représente 300 poids lourds environ.

Au total, ce sont environ 20 000 à 25 000 camions par an pour les activités liées au Port. Les heures de pointe de passage des camions sont de 4h00 à 10h00 environ (du lundi au vendredi).

Le reste représente les véhicules des employés venant travailler sur le site portuaire ainsi que les particuliers venant profiter de la plage, dont l'accès se faisait via le port (les comptages ont été réalisés au cours de la période estival.

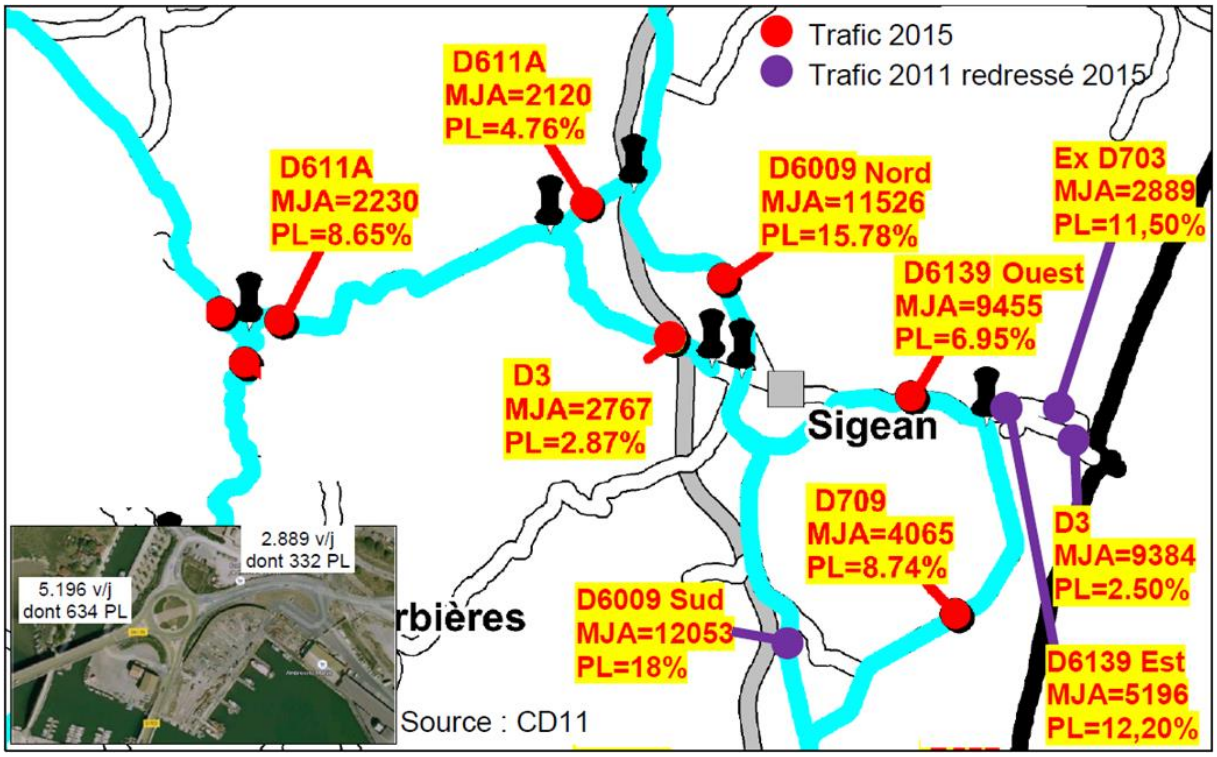



Figure 31 - Comptages routiers en 2015

Les mesures compensatoires du parc logistique portuaire ont conduit, dans le cadre des travaux d'aménagement de la plate-forme Nord en 2016 à créer un nouvel accès et des stationnements au nord de l'emprise portuaire pour desservir la plage de la Vieille Nouvelle (voir illustration ci-dessous).

Figure 32 - Implantation de 2 zones de stationnement au Nord de l'emprise portuaire

### 3.2.1 Voisinage du projet

#### 3.2.1.1 Habitations

Le projet de plateforme de vracs liquides P1 est situé dans une zone à vocation portuaire industrielle. C'est pourquoi il n'y a pas d'habitation à proximité directe et au voisinage de l'ouvrage, dans un rayon d'au moins 1 km (rayon d'affichage).

Les habitations les plus proches sont situées à environ 1200 m au sud du terminal et de l'autre côté du chenal d'accès à la darse nord.

#### 3.2.1.2 Établissements Recevant du Public (ERP)

Aucun ERP n'est recensé à proximité immédiate du projet, (dans un rayon d'au moins 1 km).

#### 3.2.1.3 Immeuble de Grande Hauteur (IGH)

Aucun IGH n'est recensé à proximité immédiate du projet, (dans un rayon d'au moins 1 km).

#### 3.2.1.4 Installation Nucléaire de Base (INB)

Aucune INB n'est recensée à proximité du projet (dans un rayon d'au moins 1 km).

#### 3.2.1.5 Proximité de ligne haute tension

Le projet et son voisinage, dans un rayon d'au moins 1 km, ne croisent pas de ligne haute tension (63 kV) et très haute tension (225 kV) enterrées et/ou aériennes.

#### 3.2.1.6 Industries et activités assimilées voisines

Les industries du port ont généralement un lien direct avec la logistique ou avec le type de marchandise transporté. Les principales entreprises visibles sur le site sont : Foselev, Antargaz, Frangaz et les Entrepôts Pétroliers de Port-La Nouvelle (EPPLN1 et EPPLN2).

L'implantation des sites industrielles est illustrée ci-dessous

- **Foselev** est une société de stockage d'alcools viticoles comptant 39 réservoirs aériens d'une capacité totale de 80 000 $m^3$. **Elle est la plus proche du P1, à 600 m à l'Ouest**
- **EPPLN** stocke des hydrocarbures liquides finis et prêts à la consommation. Ce groupe représente 22% du marché de la distribution des produits pétroliers dans le Sud de la France. L'entreprise assure l'import et le stockage de produits raffinés représentant environ 1 million de tonnes en 2011.
- Les sociétés **Antargaz**, premier distributeur de gaz en France, et **Frangaz** gèrent des dépôts de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL). Le trafic gazier de Port-La Nouvelle ne porte que sur le GPL.
- **La société HYD'OCC** de production d'hydrogène, d'origine renouvelable, par électrolyse de l'eau
- **Axereal et Granit** sont les principaux opérateurs du port pour la filière céréale. Les trafics d'approvisionnement des silos se font en trains et par camions. Les expéditions se font par bateaux de 3 à 12 000 tonnes qui accostent sur un seul quai. Port-La Nouvelle est le 1er port céréalier de la façade méditerranéenne. Le trafic de céréales de Port- La Nouvelle fluctue d'une année sur l'autre entre 600 000 tonnes (mauvaises années pour raisons climatiques, localisation de la demande mondiale) et 950 000 t pour la campagne exceptionnelle de 2010/2011.
- **Les céréales représentent le 2ème trafic du port après les hydrocarbures**, soit 38% du volume des activités en 2011.
- **4 hangars** gérés par la SEMOP PLN sont mis à la disposition des opérateurs et manutentionnaires portuaires.

A proximité du port, est également à relever, l'entreprise **Lafarge**, qui exploite un gisement à l'entrée de la commune. Elle utilise très rarement le port afin d'établir du transport de matériaux (exportations de clinker, réception de coke de pétrole).

La future extension du port vise à permettre l'installation de futures entreprises industrielles ou du « commerce de gros industriel » sur le site portuaire.

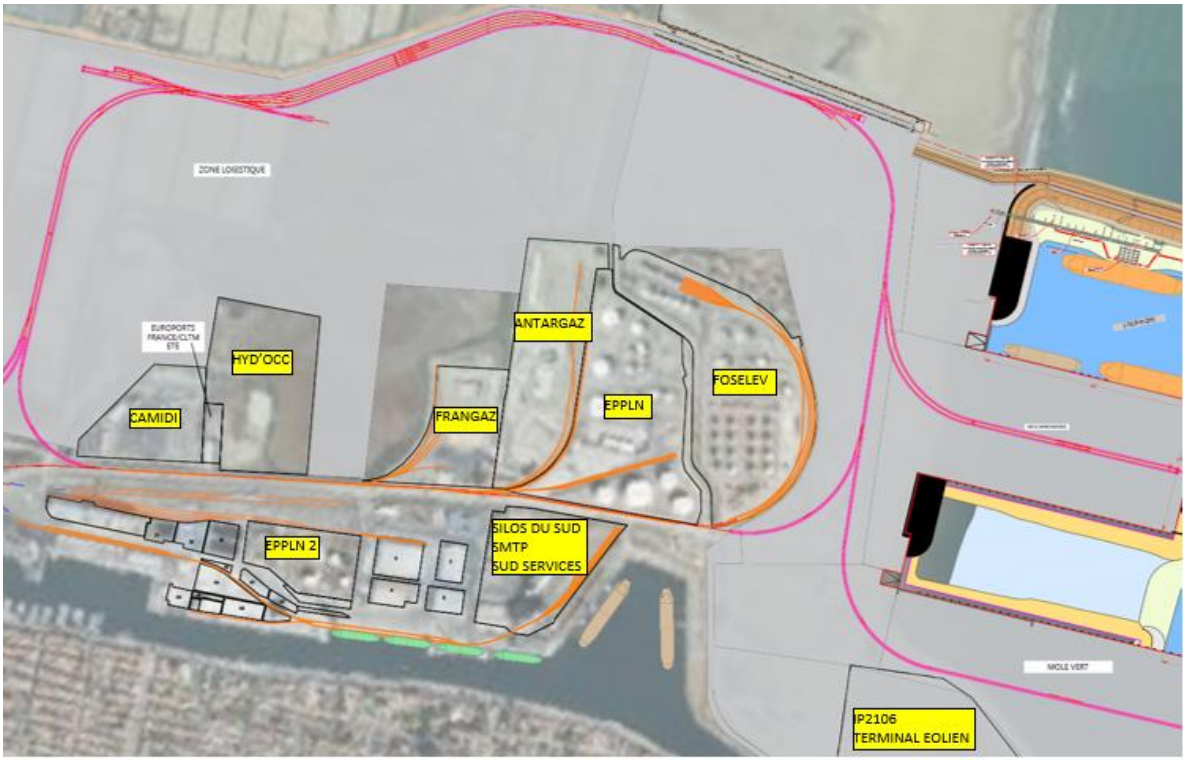



Figure 33 - Implantation des sites industriels actuels dans la zone industrialo portuaire

***NB** : des implantations industrielles, non connues à ce jour, sont prévues dans la zone logistique du port.*

### 3.2.2 Qualité des eaux et enjeu (Source EI Extension portuaire)

Le périmètre d'étude englobe la plage Nord de PLN et les eaux du port dont nous donnons une synthèse concernant leur qualité. La qualité des eaux de baignade est bonne au niveau des plages de Port-La Nouvelle et acceptable pour les plages de lagune de Bages-Sigean.

En termes de qualité chimique des eaux, les réseaux de suivi (ROCCH et RINBIO) n'indiquent pas de contamination importante au niveau des eaux marines de Port-La Nouvelle et de la zone du projet. Les teneurs en contaminants sont faibles et en dessous des seuils de contamination établis pour les denrées alimentaires.

En termes de diagnostic de l'état global des masses d'eau au titre de la DCE, les évaluations les plus récentes (campagne DCE 2012 et évaluation provisoire sur l'atlas interactif de l'Ifremer en 2017) indiquent un bon état global de la masse côtière de Port-La Nouvelle et un mauvais état global de la lagune de Bages-Sigean.

L'enjeu est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Qualité des eaux** | Les eaux côtières présentent un bon état chimique et écologique. Les principales sources de pollution bactériennes sont les rejets du fleuve, les rejets du réseau d'eaux pluviales et la fréquentation balnéaire en période estivale. | **Moyen** |

### 3.2.3 Qualité de l'air à Port-La Nouvelle et enjeu (Source EI Extension portuaire)

Les données bibliographiques disponibles (AIR Languedoc-Roussillon) permettent de donner des informations sur la qualité de l'air à l'échelon régional (agglomération de Perpignan et Communauté d'Agglomération Le Grand Narbonne) en termes d'émissions et de concentrations.

Une campagne de mesures de la qualité de l'air à Port-La Nouvelle a donc été réalisée au cours de 2 périodes de 15 jours pour le NO2 (dioxyde d'azote), le SO2 (dioxyde d'azote), le C6H6 (benzène) et les poussières (PM10) à l'aide d'échantillonneurs (tubes passifs et plaquettes de dépôt).

A noter que, dans le cadre des travaux portuaires, la qualité de l'air est suivie en continu sur 3 paramètres ($NO_2$, $SO_2$ et les particules PM10). Ces mesures permettent de contrôler l'incidence du chantier sur la qualité de l'air du site et de ses environs immédiats. Les résultats sont enregistrés sur une plateforme accessible par la DREAL.

Les résultats de ces mesures ponctuelles indiquent, avec un haut niveau de probabilité, que la qualité actuelle de l'air à Port-La Nouvelle est bonne. Les campagnes sur une année permettent essentiellement de donner des valeurs indicatives sur le niveau de pollution et de cerner l'origine des polluants.

L'enjeu est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Qualité de l'air** | Les résultats des suivis réalisés ne peuvent pas de façon rigoureuse être mis en perspective avec les valeurs de la réglementation (qui est basée sur des moyennes annuelles), mais ils indiquent avec un haut niveau de probabilité que la qualité actuelle de l'air à Port-La Nouvelle est bonne. | **Fort** |

### 3.2.4 Contexte acoustique et enjeu (Source EI Extension portuaire)

Les principales sources sonores au niveau de l'ensemble portuaire sont les suivantes :

- Le trafic routier sur la RD 703 ;
- Le trafic routier sur la D3 (Avenue de la Mer) ;
- Le trafic dans le chenal ;
- Le trafic portuaire ;
- L'avifaune ;
- Les activités issues du port de commerce et les industries attenantes (dépôts pétroliers, autres);
- Le trafic ferroviaire dans une moindre mesure ;
- Les phénomènes naturels et en particulier le vent très fréquent et fort dans le secteur.

Les études menées par la région mettent en avant la nécessité de vigilance du niveau sonore du fait de la proximité des habitations sur la rive Sud du chenal.

**A ce jour, les activités portuaires ne semblent pas générer de pic sonore sur les zones urbaines considérées comme sensibles**

***Remarque** : le projet P1 est situé à l'extrémité Nord du port, à plus de 1200 m des habitations de Port-La Nouvelle, donc sans effet acoustique perceptible sur celles-ci.*

L'enjeu est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Contexte acoustique** | Le trafic routier est important et l'activité industrielle est également source de pollution sonore, cependant elle est classée en zone partiellement « calme » en raison de son ouverture sur la façade maritime. | **Faible** |

## 3.3 Biens matériels, patrimoine culturel, paysage et enjeu

### 3.3.1 Paysage

Le paysage de Port-La Nouvelle est caractérisé par 6 entités paysagères :

- Un milieu lagunaire, constitué par l'étang de Bages et de Sigean.
- Une plaine humide, située au Sud du territoire communal.
- Un espace au relief marqué de roche calcaire, faisant partie du massif des Corbières.
- Un secteur urbanisé sur la rive gauche, **le site industrialo-portuaire** qui est composé de silos céréaliers et d'aires de stockage de gaz et d'hydrocarbure est emblématique du paysage de Port-La Nouvelle, auxquels se joint la cimenterie Lafarge, localisée à quelques mètres plus à l'Ouest.
- Un secteur urbanisé sur la rive droite du site industrialo portuaire composé d'habitations principales et de résidences secondaires. Le paysage urbain de la commune est très variable et diffère des époques et des affectations données à l'espace.
- Un espace littoral linéaire longeant l'ensemble de la côte Est de PLN. Il s'agit de grandes étendues sableuses d'une largeur moyenne de 300m environ dont le seul relief est lié à la formation dunaire.

***NB : la composante industrialo-portuaire de Port la Nouvelle fait partie de son identité, de son paysage****. Ainsi, en dépit des répercussions paysagères de l'extension portuaire, elles resteront dans la continuité de l'existant. La commune souhaite néanmoins une prise en compte accrue, à travers ce projet de la perception que cette zone d'activité dégage et ce notamment au regard de la présence du Canal du Midi à proximité (via le Canal de la Robine) et souhaite entre autres un traitement des franges et une intégration des volumétries du bâti (Cf. rapport de présentation du PLU PLN 2018*). *L'intégration paysagère du parc logistique est prévue dans le cadre de l'AP N°DREAL-SN-PEL-11-2015-003 art. 10.*

*Photo 1 : environnement proche (13/06/2023)*

*Photo 2 : environnement lointain (04/08/2022)*

*Localisation des prises de vue*

Figure 34 - Vues du paysage industrialo-portuaire de Port la Nouvelle

### 3.3.2 Sites classés et inscrits

Les sites classés et inscrits correspondent à des espaces naturels ou bâtis de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessitent d'être conservés.

Plusieurs sites classés et inscrits sont présents aux alentours du projet, mais aucun n'est directement concerné par le projet. Les sites inscrits, les plus proches de la zone du projet, sont listés dans le tableau ci-dessous (Source INPN 2024) et illustrés, plus généralement, ci-après (Source EGIS) :

| Sites Inscrits, classés | Commune de localisation |
|---|---|
| Ile de la Nadière; | Port-La Nouvelle |
| Ile de Sainte-Lucie, de l'Aute, de la Planasse et du Soulié (SI1966111001) | Port-La Nouvelle, Sigean, Peyriac-de-Mer |
| Les Capitelles (SI1973053001) ; | Lapalme |
| Etangs de Gruissan et ses abords ; | Gruissan |
| Agglomération et bordures de l'étang de Bages | Bages, Peyriac-de-Mer |
| Canal du Midi (site classé) | Plusieurs communes de l'Aude dont Narbonne, Port-La Nouvelle |

Ces périmètres n'apportent pas d'informations particulières concernant les habitats, la faune et la flore.

Figure 35 - Localisation des sites inscrits par rapport à l'ensemble portuaire (EI Région, EGIS)

### 3.3.3 Patrimoine historique et archéologique

Deux ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) sont recensées à distance de la zone d'étude : la ZPPAUP sur le village de Bages et celle sur la commune de Leucate qui englobe le village, le plateau et la station littorale de La Franqui. Un projet de ZPPAUP est en cours sur la commune de Gruissan.

Sur le secteur terrestre, l'arrêté n°12-11-010 définit les Zones de Présomptions de Prescription Archéologiques sur la commune de Port-La Nouvelle, la figure suivante identifie les zones concernées **toutes en dehors de l'emprise du port de PLN, à fortiori du projet P1.**

Figure 36 - Zones de Présomptions de Prescription Archéologiques

L'enjeu est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Paysage et Patrimoine** | Port-La Nouvelle forme un paysage industriel et urbanisé mais aussi naturel préservé avec la lagune et les | **Faible** |

## 3.4 Biodiversité et enjeux écologiques

### 3.4.1 Zones NATURA 2000

Plusieurs sites Natura 2000 composés de ZPS et ZSC sont présents à proximité de la zone du projet :

- **Les Zones de Protection Spéciales** (directive Oiseaux) permettant d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Elles sont directement issues des ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) .
- **Les Zones Spéciales de Conservation** (directive Habitats) ont pour objectif la préservation de sites naturels rares ou importants écologiquement, et d'espèces de faune et flore importantes pour l'écosystème et rares.

Les habitats naturels forment des continuums écologiques entre le milieu terrestre et le milieu marin. Les lagunes côtières, les steppes salées méditerranéennes (Limonietalia), les dunes mobiles embryonnaires constituent les principaux habitats d'intérêt communautaire présents au niveau de la zone du projet. Dans le secteur strictement marin, on observe essentiellement les habitats de bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine.

Au niveau de la partie terrestre, la faune est notamment très riche en oiseaux. Les chiroptères sont également représentés. Au niveau de la partie marine, la présence du Grand Dauphin et de la tortue caouanne est indiquée dans les inventaires récents de l'AAMP.

Le tableau suivant (Source EI Extension portuaire) synthétise 6 zones NATURA 2000 dans la zone d'étude élargie (10 km) du projet. Les surfaces ont été actualisées selon le site INPN 2024.

| Nom | Type | Code du site | Description | Espèces concernées | Surface (INPN 2024) |
|---|---|---|---|---|---|
| Côte languedocienne | ZPS | FR9112035 | Ce site de 71 874 ha a la particularité de posséder des lidos situés entre des lagunes très vastes à fortes valeurs patrimoniales générales et ornithologiques en particulier, des prés salés adaptés à la reproduction de la plupart des laro-limicoles et des eaux littorales riches et poissonneuses, ce qui fait de cette côte, l'une des plus riches d'Europe pour ces espèces. | **Avifaune :** Puffin de Méditerranée, Puffin des Baléares, Mouette mélanocéphale, Goéland railleur, Goéland d'Audouin, Sterne hansel, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne naine, Plongeon arctique. | 3627 ha |
| Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien | ZSC | FR9102013 | Ce site de 8 634 ha est un littoral sableux, très mal connu, mais qui recèle toutefois une richesse systémique exceptionnelle en partie à l'origine des ressources halieutiques côtières de cette région | **Habitats :** Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, Replats boueux ou sableux exondés à marée basse **Flore :** aucune espèce mentionnée. **Faune** : Grand dauphin et tortue caouanne pour le milieu marin | 3627 ha |
| Complexe lagunaire de Bages-Sigean | ZSC | FR9101440 | Ce site de 9 555 ha est constitué de steppes salées très riches en espèces de Limonium. Il s'agit d'un ensemble de lagunes et d'étangs en communication avec la mer. | **Habitats** : Lagunes côtières, Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia) * + autres habitats. **Flore :** aucune espèce mentionnée. **Faune :** chiroptères (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Petit Murin, Minioptère de Schreibers), poissons (Toxostome). | 6943 ha |
| Etangs du Narbonnais | ZPS | FR9112007 | Le site de 12 314 ha englobe un ensemble de lagunes et d'étangs en communication avec la mer par le dernier grau naturel de la côte languedocienne. | Avifaune : Butor étoilé, Blongios nain, Aigrette garzette, Flamant rose, Porphyrion bleu, Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Sterne pierregarin, Sterne naine, Alouette calandrelle, Lusciniole à moustaches. | 6943 ha |
| Complexe lagunaire de La Palme | ZSC | FR9101441 | Ce site de 1 840 ha appartient aux lagunes de la portion audoise et roussillonnaise de la côte du Languedoc-Roussillon. Un long cordon littoral très plat permet à la mer d'influencer fortement les milieux. | **Habitats** : Lagunes côtières *, Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia), Dunes mobiles embryonnaires, + autres habitats. **Flore :** aucune espèce mentionnée. **Faune :** chiroptères (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Petit Murin, Minioptère de Schreibers). | 2693 ha |
| Etang de La Palme | ZPS | FR9112006 | Ce site de 3 904 ha, comme pour tous les étangs littoraux, est constitué de formations plus ou moins salées en périphérie de la laqune qui présentent un intérêt majeur pour la nidification. | **Avifaune :** Blongios nain, Flamant rose, Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Sterne pierregarin, Sterne naine, Alouette calandrelle, Cochevis de Thékla, Bruant ortolan. | 2693 ha |

Tableau 19 - Zones Natura 2000 présentes dans le voisinage de la zone d'étude élargie (10 km)

***NB** : Les zones Natura 2000 autour du site ne sont pas directement concernées par le projet.*

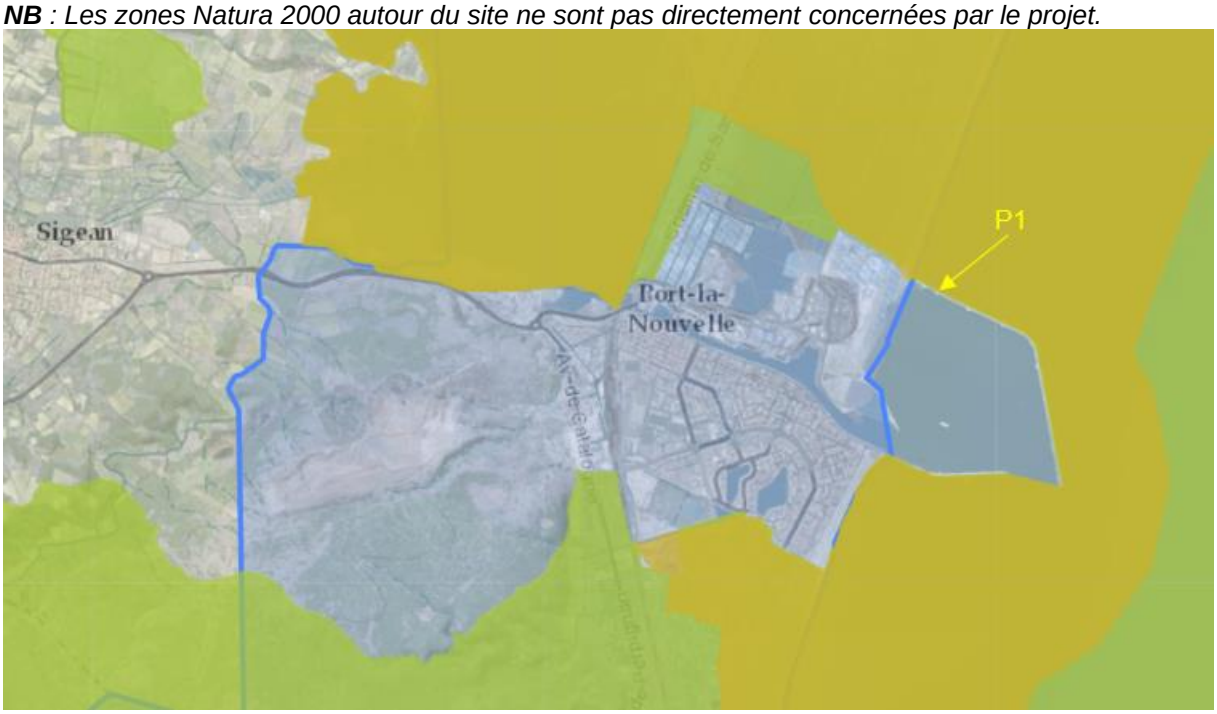



Figure 37 - Zones NATURA 2000 (ZPS, ZSC) autour du P1 après extension portuaire (INPN 2024)

### 3.4.2 ZNIEFF

Les zones répertoriées et reconnues pour leur valeur patrimoniale sont des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) qui regroupent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (ZNIEFF Type 1) et de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, présentant des potentialités biologiques importantes (ZNIEFF Type II).

Figure 38 – ZNIEFF de type I et II après extension portuaire (INPN 2024)

***NB** : la ZNIEFF de type II du complexe des étangs de Bages-Sigean touche une partie des terres pleins du Port, au Nord de PLN, mais ne touche pas le site du projet situé au-dessus de la mer.*
*Il est probable qu'avec l'artificialisation des terre-pleins, la cartographie de cette ZNIEFF fera l'objet d'une révision, en cohérence avec le développement des activités portuaires autorisées par arrêté préfectoral pour se limiter au Nord de l'emprise portuaire, en cohérence avec le PLU 2018 concernant la nouvelle limite Nord d'urbanisation de Port-La Nouvelle.*

### 3.4.3 ZICO, ZPS

Les Zones Importantes pour la Protection des Oiseaux (ZICO) sont les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. L'inventaire ZICO a été réalisé en 1992. Il découle de la mise en œuvre d'une politique communautaire de préservation de la nature : la Directive Oiseaux (79/409 du 06/04/1979).

Les ZICO présentant le plus d'enjeux en matière de conservation des oiseaux ont généralement été classées (en tout ou partie) en zones de protection spéciales (ZPS), autrement dit en site Natura 2000 (Directive Oiseaux).

***NB** : les ZPS autour du site ne sont pas directement concernées par le projet.*

Figure 39 - Sites inscrit selon Directive Oiseaux (ZPS) après extension portuaire (INPN 2024)

### 3.4.4 Parcs naturels régionaux, terrains du conservatoire du littoral

#### 3.4.4.1 Parcs naturels régionaux

Les parcs naturels régionaux ont pour but de valoriser de vastes espaces de fort intérêt culturel et naturel et de veiller au développement durable de ces territoires dont le caractère rural est souvent très affirmé.

***NB** : le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée n'est pas directement concerné par le projet.*

Figure 40 – PNR de la Narbonnaise en Méditerranée après extension portuaire (INPN 2024)

#### 3.4.4.2 Terrains du conservatoire du littoral

Ce sont des terrains littoraux et lacustres soumis aux pressions anthropiques (urbanisation) ou subissant les effets néfastes de ces pressions anthropiques.

***NB** : les terrains du Conservatoire du littoral de Sainte-Lucie et de l'étang de La Palme ne sont pas directement concernés par le projet.*

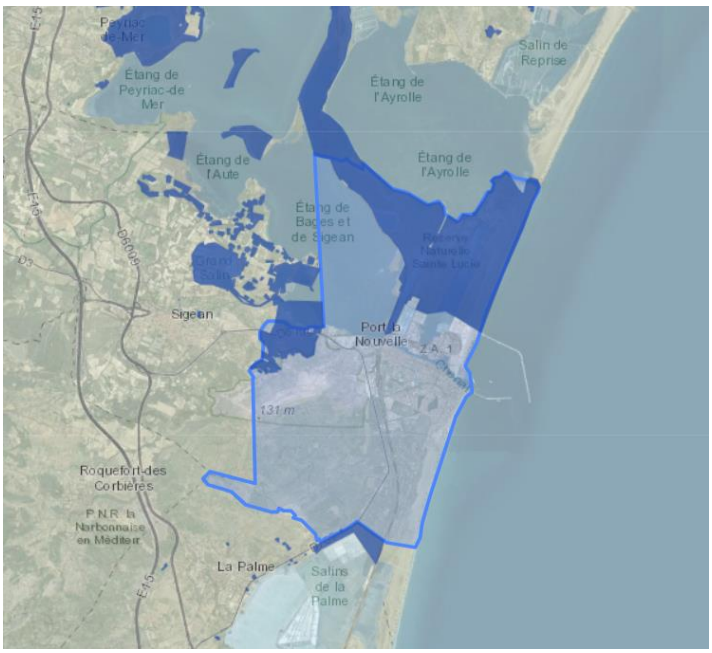



Figure 41 - Terrains (en bleu foncé) acquis par le conservatoire du Littoral (INPN 2024)

### 3.4.5 Réserves naturelles régionales

Une réserve naturelle régionale est un territoire d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible dus dégrader. Elles ont pour objectif d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale.

***NB** : la Réserve Naturelle Régionale de Sainte-Lucie n'est pas directement concernée par le projet.*

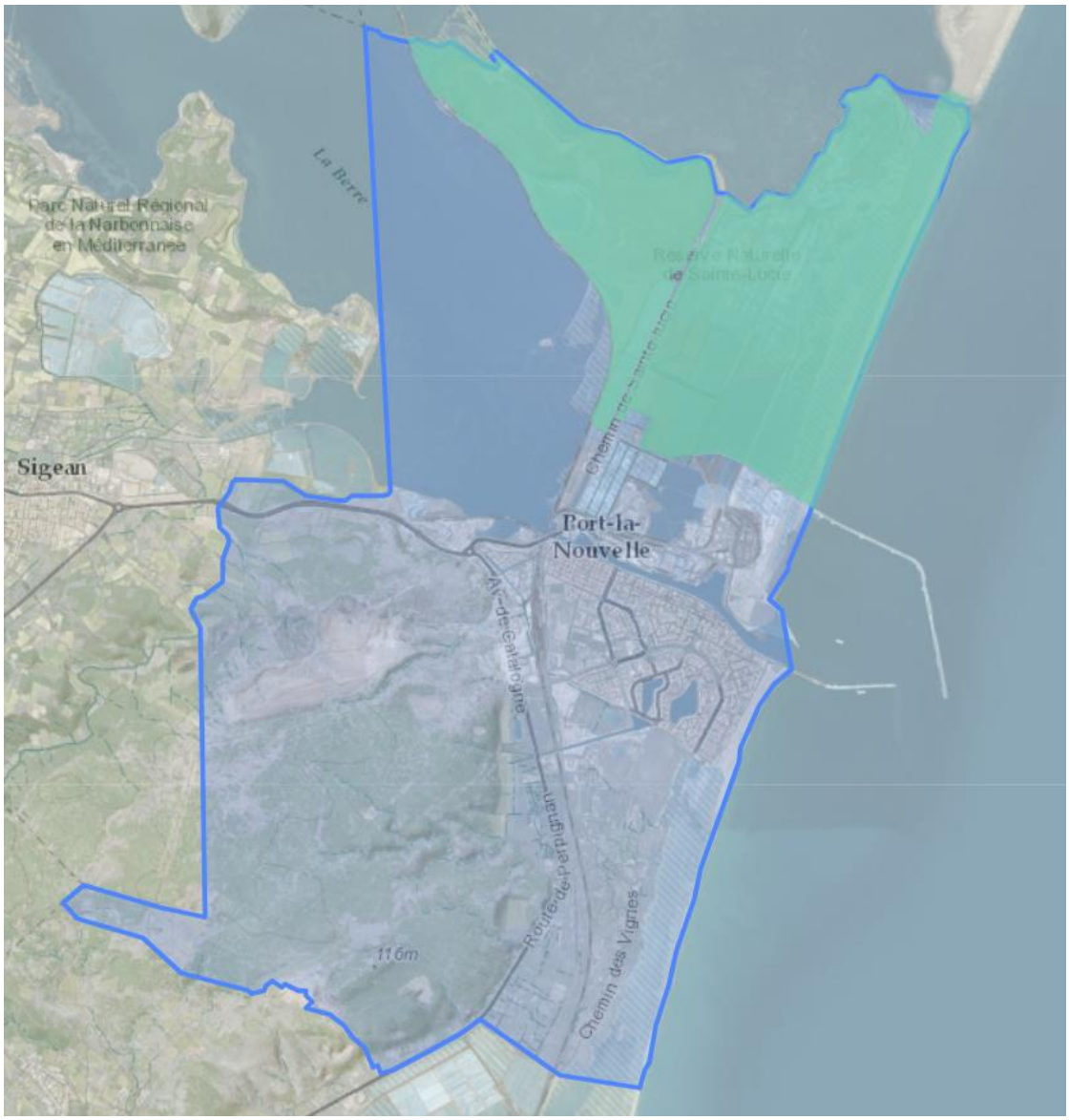



Figure 42 - Réserve Naturelle Régionale (RNR) de Sainte-Lucie (INPN 2024)

### 3.4.6 Zones humides d'importance internationale de la Convention de Ramsar

Un site Ramsar est un espace désigné en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, dont le traité a été signé en 1971 sur les bords de la mer Caspienne (Iran). Ces zones sont : ZSC Complexe lagunaire de Bages-Sigean, ZPS Côte languedocienne, ZSC Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien.

***NB** : les zones humides d'importance internationale de la Convention de Ramsar ne sont pas directement concernées par le projet*

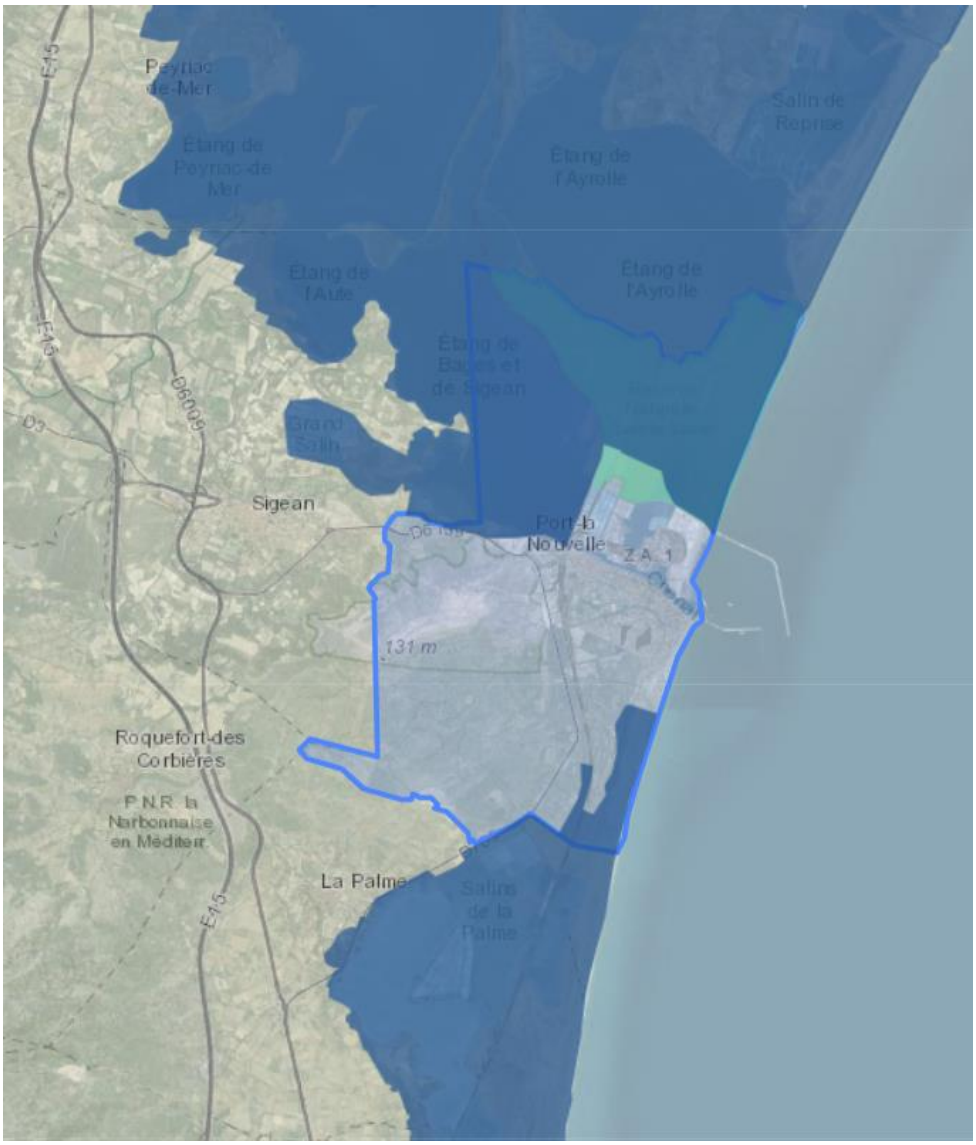



Figure 43 - Carte des zones RAMSAR (zones humides) autour du P1 (INPN 2024)

### 3.4.7 Synthèse des espaces naturels protégés

Nous effectuons ci-dessous une synthèse des zones naturelles, en positionnant le projet P1 vis-à-vis de celles-ci

Ces zones naturelles constituent les principaux enjeux environnementaux autour du projet (zone élargie à un rayon de 10 km)

| Type de zone | Nom de la zone | Distance au P1 |
|---|---|---|
| ZNIEFF de type 2 n°910011245 | Complexe des étangs de Bages-Sigean | 200 m à l'Ouest |
| ZNIEFF de type 2 n°910011255 | Complexe lagunaire de La Palme | 5,5 km au Sud |
| ZNIEFF de type 1 n°910011253 | Lido de Gruissan-Plage | 3,7 km au Nord |
| ZNIEFF de type 1 n°910011256 | Lido de La Palme | 2,4 km au Sud |
| ZNIEFF de type 1 n°910016009 | Salins de Sainte-Lucie | 300 m au Nord |
| ZNIEFF de type 1 n°910030167 | Étang de Bages-Sigean | 2,3 km à l'Ouest |
| ZICO n°LR03 | Étangs de Leucate et La Palme | 2 km au Sud |
| ZICO n°LR04 | Étangs Narbonnais | 300 m à l'Ouest |
| Parc naturel régional n°FR8000042 | La Narbonnaise en Méditerranée | 300 m au Nord |
| Zone Natura 2000/Directive Habitats n°FR9101440 | Complexe lagunaire de Bages-Sigean | 300 m au Nord<br>1,5 km au Sud |
| Zone Natura 2000/Directive Habitats n°FR9102013 | Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien | 300m au Nord |
| Zone Natura 2000/Directive Habitats n°FR9101441 | Complexe lagunaire de La Palme | 2,5 km au Sud |
| Zone Natura 2000/Directive Oiseaux n°FR9112007 | Étangs du Narbonnais | 300 m au Nord |
| Zone Natura 2000/Directive Oiseaux n°FR9112006 | Étang de La Palme | 2,5 km au Sud |
| Zone Natura 2000/Directive Oiseaux n°FR9112035 | Côte languedocienne | 100 m au Nord |
| Terrains du conservatoire du littoral | Sainte-Lucie | 1,1 km à l'Ouest |
| Terrains du conservatoire du littoral | Étang de La Palme | 6 km au Sud |
| Réserve naturelle régionale n°FR9300036 | Sainte-Lucie | 300 m à l'Ouest |
| Zone humide d'importance internationale (sites Ramsar) n°FR7200023 | Les étangs littoraux de la Narbonnaise | 300 m au Nord<br>3,3 km au Sud |

Tableau 20 – Zones naturelles remarquables dans le voisinage élargi (10 km) du projet

***Commentaires***

- *Le projet est situé hors des zones Natura 2000, des ZNIEFF et ZICO après l'extension portuaire.*
- *La plateforme P1 est surélevée à 6, 7 m du niveau ZH (Zéro Hydrographique) de la mer et n'est donc pas en contact direct avec celle-ci.*
- *L'étude d'impact de l'extension du port a conclu à l'absence d'impacts significatifs sur les zones Natura 2000 (Vol. 2.3 – Etude d'impact, pièce E1 : Analyse des impacts bruts du projet)*
- *Le projet est hors du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion, des zones humides, des sites classés et inscrits.*

Les enjeux sont repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Zones d'inventaires** | L'aire d'étude est proche de plusieurs ZNIEFF de type I et II, en périphérie de ZICO et à proximité de zones humides protégées (lagunes, étangs…) | **Fort** |
| **Espaces naturels protégés** | Aucun espace naturel protégé n'est situé dans la zone d'étude.<br>Les enjeux protégés par ces parcs pourraient être concernés par les travaux (notamment avifaune et qualité de l'eau). | **Fort** |
| **Sites Natura 2000** | 4 sites Natura 2000 (2 ZSC et 2 ZPS) sont identifiés à proximité de l'aire d'étude | **Fort** |

### 3.4.8 Enjeux écologiques (Source EI Extension portuaire phases 1 et 2)

De longues études, assorties d'investigations de terrain, ont été réalisées par la Région concernant le compartiment biologique de l'étude d'impact qui regroupe un état initial sur la zone d'étude de l'extension portuaire, portant sur :

- **le milieu biologique et les écosystèmes terrestres :**
  - Les habitats et la flore
  - la flore patrimoniale
  - les invertébrés
  - les amphibiens
  - les reptiles
  - les chiroptères (chauve-souris)
  - les mammifères hors chiroptères
  - l'avifaune terrestre (oiseaux terrestres)
- **le milieu biologique et les écosystèmes marins**
  - Communauté benthique (espèces vivant au fond des eaux)
  - macrophytes (plantes aquatiques)
  - grandes nacres (mollusque ou coquillage bivalve de Méditerranée)
  - ichtyofaune (poissons)
  - reptiles marins
  - mammifères marins
  - avifaune marine (oiseaux marins)
  - autres espèce marines et lagunaires
  - Fonctionnalités et continuité écologique des écosystèmes

Nous illustrons, ci-dessous, les enjeux écologiques de l'ensemble portuaire (extension de 150 ha), à l'intérieur duquel s'insère la plateforme P1 (0,009 ha)

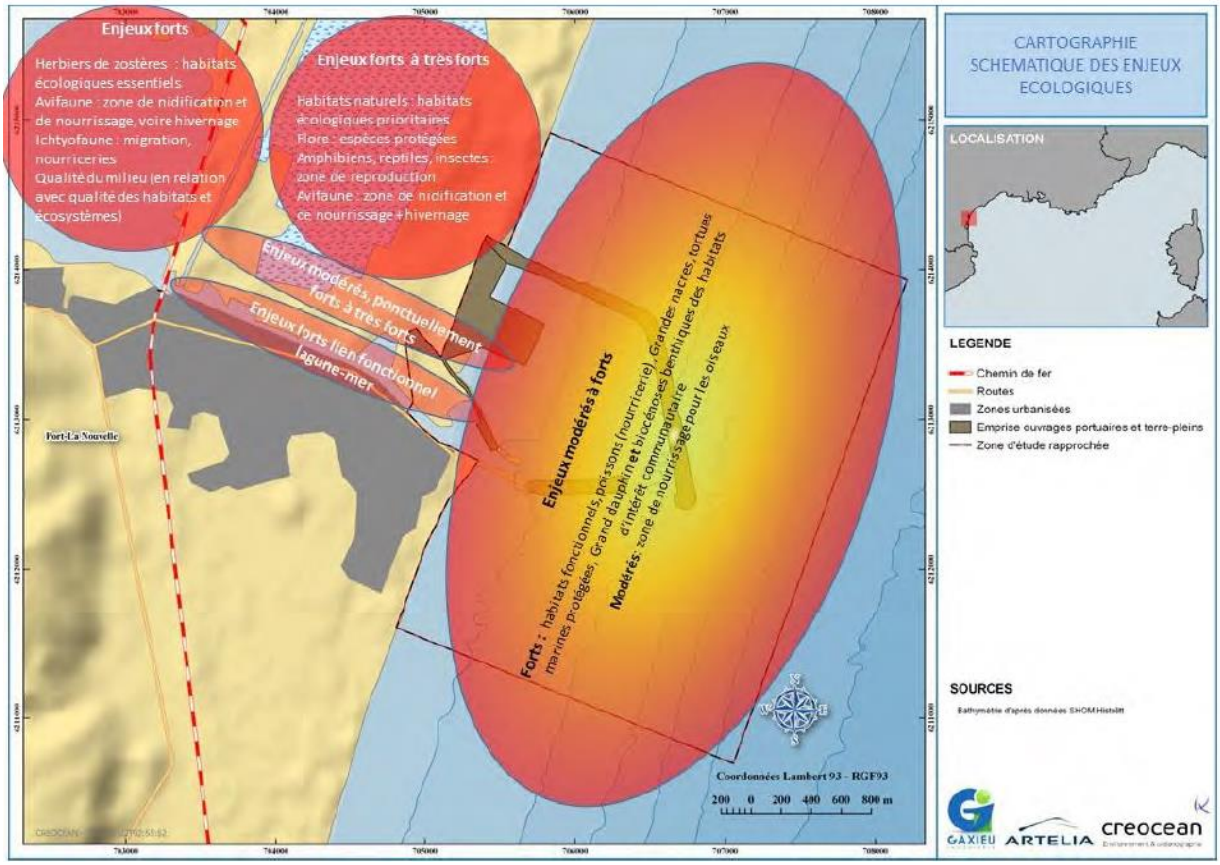



Figure 44 - Cartographie schématique des enjeux écologiques de l'ensemble portuaire (150 ha)

Ces enjeux écologiques se déclinent en enjeux selon 3 thèmes, synthétisés dans le tableau ci-après :

- Inventaire écologique terrestre
- Inventaire écologique marin
- Fonctionnalité et continuité écologique des écosystèmes

Ils sont repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Inventaire écologique terrestre** | Sur l'emprise de la zone d'étude, les enjeux actuels peuvent donc être considérés comme faibles à moyen pour l'ensemble des oiseaux locaux. La mer, partie côtière, en tant que territoire de chasse possible de certains laridés ou sternidés peut, quant à elle, être considérée comme un enjeu modéré. | **Faible à Moyen** |
| **Inventaire écologique marin** | La zone de travaux intercepte la zone de passage des espèces effectuant leur migration de la mer vers la lagune. Concernant les peuplements benthiques, ceux-ci sont relativement pauvres, caractéristiques des milieux très dynamiques. | **Moyen** |
| **Fonctionnalité et continuité écologique des écosystèmes** | Le Port de Port-La Nouvelle est ainsi un lieu de transit pour de nombreux poissons migrateurs qui traversent le chenal de l'étang vers la mer ou inversement. | **Fort** |

## 3.5 Milieux physiques

### 3.5.1 Climat et enjeu climatique

Le site de Port-La Nouvelle jouit d'un climat méditerranéen, avec des étés en général chauds et plutôt secs (nébulosité faible) et des hivers généralement doux. Les précipitations sont peu abondantes (maximum en octobre / novembre) mais peuvent être localement violentes.

#### 3.5.1.1 Températures et précipitations

Les diagrammes climatiques de Meteoblue se basent sur 30 ans de simulations horaires de modèles météorologiques.

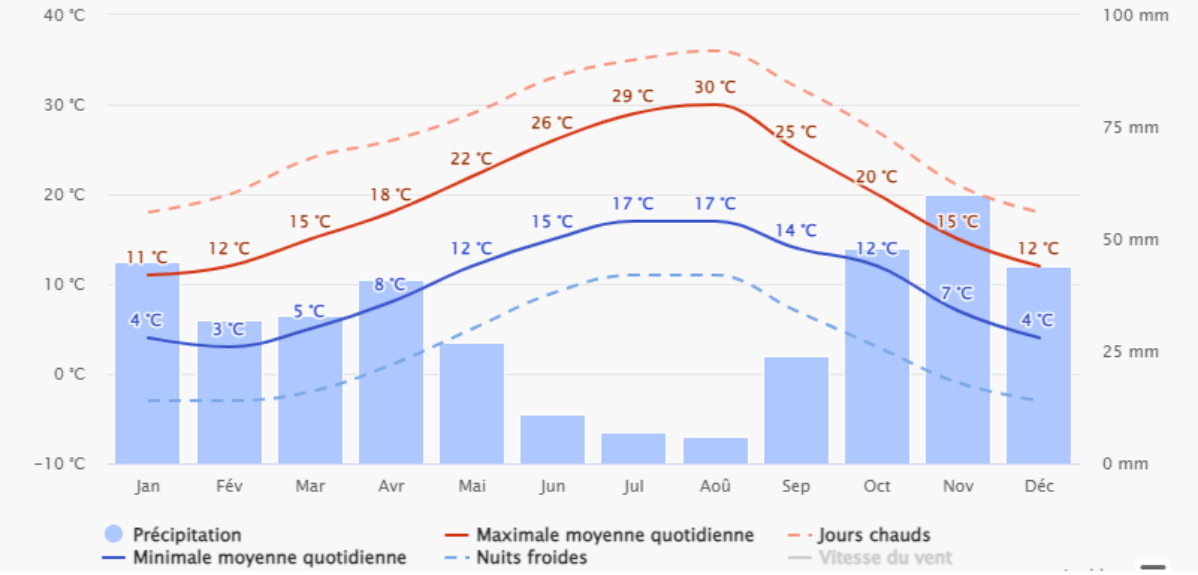



Figure 45 - Pluviométrie sur 30 ans de simulations horaires (station de Port-La Nouvelle, Météoblue)

La "maximale moyenne quotidienne" (ligne rouge continue) montre la température maximale moyenne d'un jour pour chaque mois pour Port-La Nouvelle. De même, «minimale moyenne quotidienne" (ligne bleu continue) montre la moyenne de la température minimale.

#### 3.5.1.2 Températures maximales

Le diagramme de la température maximale à Port-La Nouvelle montre le nombre de jours par mois qui atteignent certaines températures.

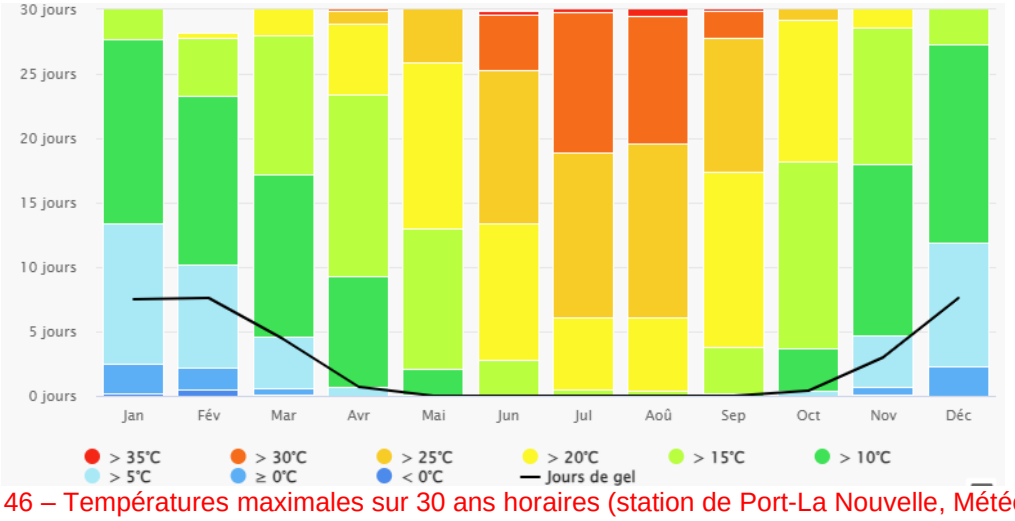



Figure 46 – Températures maximales sur 30 ans horaires (station de Port-La Nouvelle, Météoblue)

**Selon météo France** (statistiques 1991-2000 à Portel-Des-Cornières) :

- la température maxi relevée est de 40,5°C, le 07/07/1982
- la température mini relevée est de -10°C, le 09/01/1985
- la hauteur maxi quotidienne de précipitations est de 203 mm, le 18/10/1977
- la hauteur moyenne annuelle de précipitations est de 660 mm pour la période 1991-2000

### 3.5.1.3 Vents, rose des vents

Le diagramme de Port-La Nouvelle montre les jours par mois, pendant lesquels le vent atteint une certaine vitesse. La rose des vents est déduite de ce tableau, ci-dessous.

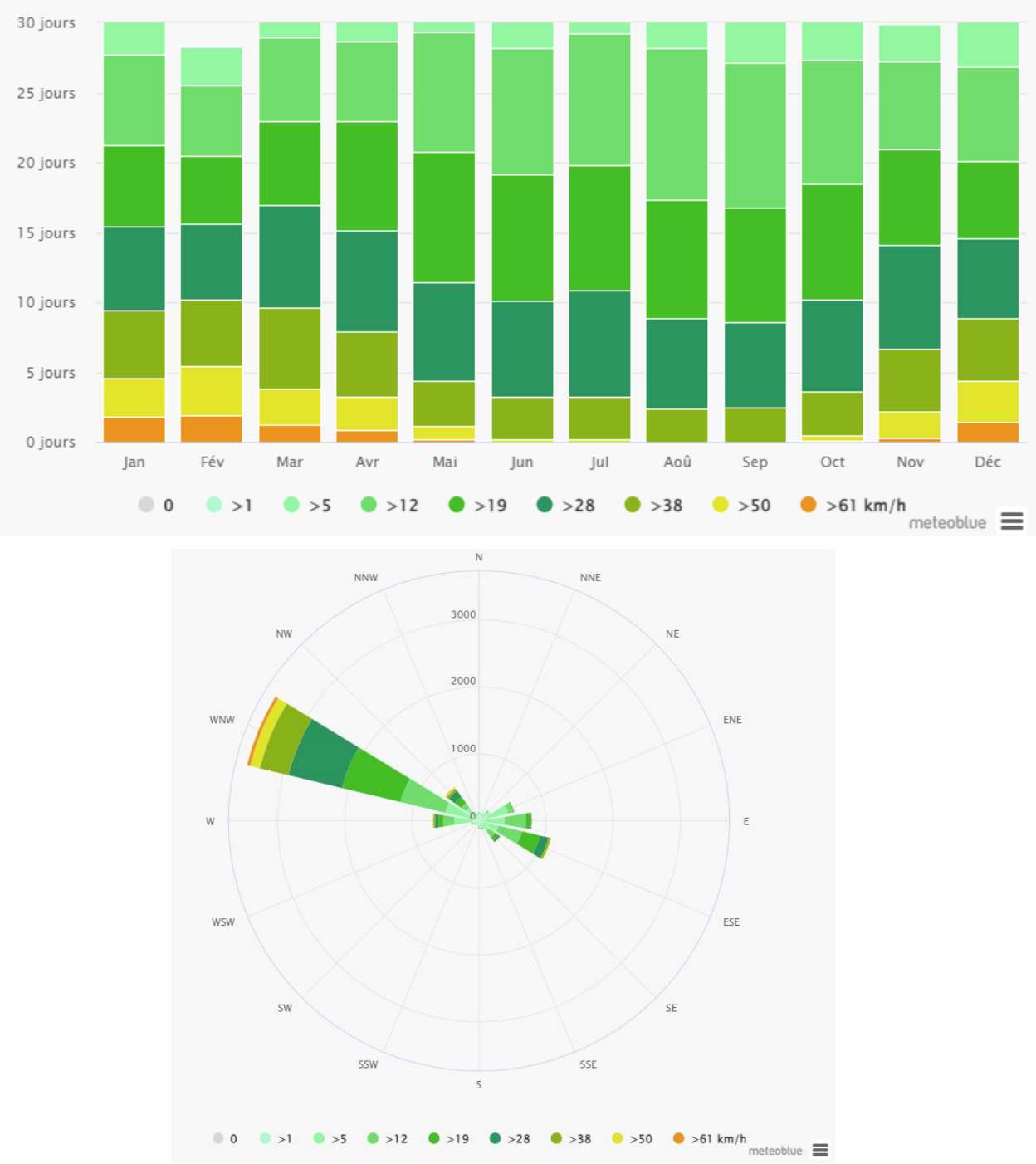



Figure 47 - Rose des vents sur 30 ans (station de Port-La Nouvelle, Météoblue)

La rose des vents montre clairement que la région est dominée par les vents de secteur nord-ouest, toutes vitesses confondues. La Tramontane de secteur nord-ouest est présente en moyenne 210 jours par an.

Il est également à signaler que le vent marin de secteur sud-est souffle en moyenne 65 jours par an.

**Selon météo France** (statistiques 1989-2024 à Narbonne) :

- les rafales maxi de vent ont varié de 28,7 m/s le 25/09/2020 à 44,1 m/s le 24/01/2009
- la vitesse moyenne du vent, moyenné sur 10 mn, a été de 5,4 m/s
- le nombre moyen de jours avec rafales supérieures à 16 m/s a été de 169,1 sur la période
- le nombre moyen de jours avec rafales supérieures à 28 m/s a été de 7,3 sur la période

#### 3.5.1.4 Orage et foudre

Les statistiques du foudroiement données ci-dessous sont issues du site Météorage.

L'activité orageuse a longtemps été définie par le niveau kéraunique (Nk) c'est-à-dire « le nombre de jours par an où l'on a entendu gronder le tonnerre ». Météorage calcule une valeur équivalente au niveau kéraunique, le nombre de jours d'orage, issu des mesures du réseau de détection de la foudre. Pour chaque commune, ce nombre est calculé à partir de la Base de Données Foudre et représente une moyenne sur les 10 dernières années.

Le critère du nombre de jours d'orage ne caractérise pas l'importance des orages. En effet, un impact de foudre isolé ou un orage violent seront comptabilisés de la même façon.

La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité de foudroiement (NSG) qui est le nombre de points de contact de la foudre au sol par km² et par an. Le réseau de détection de la foudre utilisé par Météorage permet une mesure directe de cette grandeur.

La valeur moyenne de la densité de foudroiement, en France, est de 1,12 impacts/km²/an. Les résultats sont fournis à partir des données du réseau de détection des impacts de foudre pour la période 2008-2017 :

| | |
|---|---|
| Commune | Port-la-Nouvelle |
| Nombre de jours d'orage (niveau kéraunique Nk) | 7 jours d'orage par an |
| Densité de foudroiement ($N_{SG}$) | 0,99 impacts par km² et par an |
| Classement de la commune en termes de densité de foudroiement | 17 569e sur la France |

Tableau 21 - Statistiques de foudroiement (source : Météorage)

#### 3.5.1.5 Enjeu climatique (Source EI Extension portuaire)

En Occitanie, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du XXIème siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.61 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100.

Concernant l'évolution des précipitations, peu d'évolution est attendue cependant des contrastes saisonniers sont à prévoir.

L'enjeu climatique est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Contexte météorologique et climatique** | L'aire d'étude est caractérisée par un climat Méditerranéen présentant un climat doux et ensoleillé. La région est soumise à une faible pluviométrie avec des orages pouvant être violents en automne. | **Non significatif** |

### 3.5.2 Géomorphologie, topographie et enjeu (Source EI Extension portuaire)

La zone étude est située en bordure littorale du golfe du Lion, fermant l'extrême nord-ouest de la Méditerranée occidentale. Les courants méditerranéens sont favorables à l'accumulation de sables dans le golfe ce qui modèle la géomorphologie locale par de grandes étendues sableuses et de grands étangs saumâtres.

La site d'étude s'inscrit dans la grande baie sableuse curviligne qui s'étend sur un linéaire d'environ 55 km entre les points avancés que constituent le Cap d'Agde au Nord et le cap Leucate au Sud.

La géomorphologie du site est donc caractérisée par un littoral bas associé à un cordon dunaire et des étangs de faibles profondeurs d'eau. Les pentes sont faibles à la fois en domaine terrestre et maritime. Le trait de côte est interrompu par les grau des étangs. En domaine maritime la pente est relativement régulière et faible à l'exception de la frange littorale caractérisée par des barres d'avant-côte dont le nombre et la morphologie peut évoluer sous l'influence des conditions océano-météorologiques.

L'enjeu est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Contexte géomorphologique** | Port-La Nouvelle s'inscrit dans la grande baie sableuse curviligne | **Faible** |

L'altimétrie de la zone est donc globalement de faible ampleur avec des pentes globalement orientées vers la mer. La bathymétrie de la zone littorale et infralittorale présente également des pentes douces vers le large.

La plateforme est prévue à une altimétrie de +6.70 m au-dessus du ZH (Zéro Hydrographique ou niveau théoriquement atteint par les plus basses mers astronomiques) et le local opérateur, situé à environ 285 m, est prévu à une altitude de l'ordre de +2 m.

L'enjeu est ajusté au projet

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Topographie** | La topographie est plane | **Faible pour le projet** |

### 3.5.3 Hydrologie, houlerie, hydrographie et enjeu (Source EI Extension portuaire)

Le système lagunaire (étang) et la mer communiquent par le biais du chenal portuaire de Port-La Nouvelle. Bassins et chenal sont de ce fait le siège d'échanges hydrauliques. Les échanges entre la lagune et la mer se font principalement par le biais d'un export des masses d'eau lagunaire vers la mer.

Plus de 95% des houles ont des hauteurs significatives inférieures à 1,37 m, d'après les mesures faites entre 2006 et 2009. Pour une période de retour à 1 an, la hauteur significative est de 3,6 m et **pour une période de retour à 10 ans de 6,1 m** à l'échelle de la zone. Le secteur de provenance est essentiellement sud-est à est-sud-est et est pour les houles les plus fortes.

Les courants sont relativement faibles, et principalement liés à la houle (régime micro-tidal) les vitesses sont généralement inférieures à 0,2 m/s et à 0,4 m/s en surface. Leur direction est majoritairement orientée du nord vers le sud.

La turbidité présente un faible gradient sur l'ensemble de la colonne d'eau. De manière générale celle-ci est plus importante dans le grau avec cependant d'importantes variations, de 10 à 100 mg/l, qu'en mer où la turbidité moyenne est de 5 à 30 mg/l.

**L'impact de la houle sur la plateforme P1 est à relativiser, compte tenu de la protection de celui-ci par les digues Nord et Sud qui forment l'avant-port permettant la mise à l'abri des navires.**

L'enjeu est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Conditions océanographiques** | La zone d'étude est soumise aux mers du vent de secteur Nord à Nord-Ouest et Est à Sud-Est, et aux houles de secteur Est à Sud-Est. | **Faible** |

### 3.5.4 réseau hydrographique et enjeu (Source EI Extension portuaire)

Le réseau hydrographique de Port-La Nouvelle se compose de l'étang de Bages-Sigean, du cours d'eau la Berre, les salins de Sainte-Lucie et de La Palme ainsi que d'un réseau de canaux et de zones humides. L'étang de Bages-Sigean est le plus vaste du complexe lagunaire du Narbonnais. Alimenté par un bassin versant de 443 km², cette lagune de 3 700 ha est constituée de plusieurs bassins connectés entre eux et ne possède qu'une communication avec la mer, via le grau de Port-La Nouvelle aménagé en port industriel. Les graus des étangs de Gruissan et Mateille ont eux aussi été artificialisés tandis que l'étang de l'Ayrolle conserve le dernier grau permanent naturel de Méditerranée française.

L'enjeu est repris en cohérence des EI phases 1 et 2 :

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| **Réseau hydrographique** | Le réseau hydrographique de Port-La Nouvelle se compose de l'étang de Bages-Sigean, du cours d'eau la Berre, les salins de Sainte-Lucie et de La Palme ainsi que d'un réseau de canaux et de zones humides | **Moyen** |

## 3.6 Risques naturels et enjeux

### 3.6.1 Alea sismique

Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 fixe la carte d'aléa sismique. Le territoire est divisé en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

Les communes françaises se répartissent désormais à travers le territoire national en zones de sismicité croissante selon le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010, relatif à la prévention du risque sismique et codifié à l'article D. 563-8-1 du CE :

| | |
|---|---|
| • zone de sismicité 1 (très faible) ;<br>• zone de sismicité 2 (faible) ;<br>• zone de sismicité 3 (modérée) ; | • zone de sismicité 4 (moyenne) ;<br>• zone de sismicité 5 (forte). |

La carte de l'aléa sismique de la France est présentée ci-après.

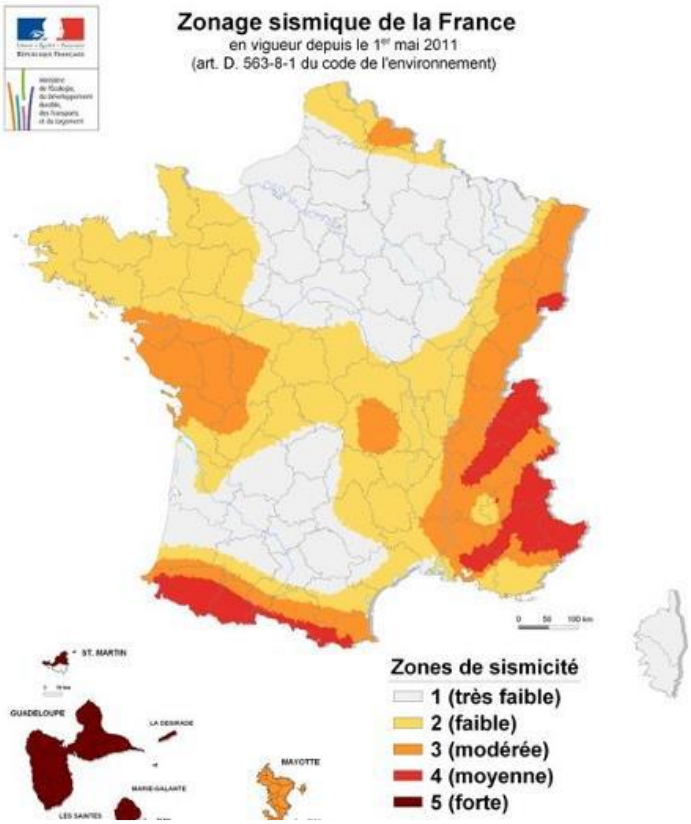



Figure 48 - zonage sismique de la France

Port-La Nouvelle est classée en **zone 2 dite de sismicité « faible »**, c'est-à-dire une zone dont l'accélération maximale du sol au rocher est calée à 0,7 m/s².

### 3.6.2 Prise en compte du Séisme

Conformément à la réglementation française sur la prévention des risques accidentels au sein des Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation (arrêté du 4 octobre 2010, consolidé par la version du 18 janvier 2019), les bras de chargement/déchargement et les canalisations d'hydrocarbures sont soumis à cette réglementation. Le Code de l'Environnement définit la catégorie de ces structures comme des installations dites « à risque spécial » (article R563-5).

Par conséquent, ces nouvelles infrastructures, localisées en zone de sismicité 2, sont dimensionnées en tenant compte d'un séisme de période de retour de 5000 ans. La plateforme et la jetée sur pieux sont donc dimensionnées au séisme, avec des accélérations définies dans le document réf : CMC_EGIS_20P28_01, « Etude d'aléa sismique probabiliste pour le site de la plateforme P1 du nouveau port de Port-La Nouvelle (11) ».

Les ducs d'Albe et passerelles n'étant pas concernés par le transport d'hydrocarbure et étant dissociés de ces structures classées ICPE à « risque spécial », ils sont considérés comme relevant des règles applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Selon l'arrêté du 22 octobre 2010, pour des ouvrages de catégorie d'importance II et en zone de sismicité 2, le séisme n'est pas à prendre dans les études de dimensionnement.

**Problématique liquéfaction**
Le sol en place (sables lâches à moyennement dense) s'avère potentiellement liquéfiable. Ce risque de liquéfaction des sols peut engendrer de désordres significatifs (déformations, tassement, frottement négatif) voire une rupture complète de la résistance des ouvrages.

**Le dimensionnement des structures du poste P1 seront vérifiées en fonction de la problématique liquéfaction.**

### 3.6.3 Aléa mouvement de terrain

Le BRGM a publié en 2011 un document relatif à l'aléa mouvements de terrain dans le département de l'Aude (Colas, 2011). D'après ces travaux, la commune de Port-La Nouvelle n'est pas concernée par le risque de mouvements de terrain.

Seul le secteur du Cap Leucate, située en limite Sud du périmètre d'étude élargie présente un risque de mouvements de terrain lié à des chutes de blocs de la falaise.

**A noter que la plateforme du P1, reposant sur des pieux, à +6.70 m au-dessus de la mer, n'est pas concernée par ce risque.**

### 3.6.4 Aléa retrait et gonflement des argiles

D'après le site Infoterre du BRGM qui recense les risques naturels, l'aléa retrait-gonflement des argiles est considéré comme faible sur l'ensemble du périmètre d'étude.

**A noter que la plateforme du P1, reposant sur des pieux, à +6.70 m au-dessus de la mer, n'est pas concernée par ce risque.**

### 3.6.5 Aléa érosion marine

L'évolution des côtes littorales est un phénomène naturel. Sous l'influence du vent, des vagues, des courants, du gel, de la pluie et suivant leur nature, les côtes reculent par érosion des matériaux ou avancent par phénomène d'accumulation. Cette évolution peut cependant être modifiée par des aménagements anthropiques perturbant la dynamique sédimentaire du littoral.

Le littoral du Languedoc-Roussillon est ainsi confronté à ce problème d'érosion. Les mécanismes d'évolution des plages du littoral de la région sont intimement liés à la fois à la présence des ouvrages portuaires du littoral et à celles des débouchés des graus ou fleuves. Le taux d'érosion atteint ainsi près d'un quart du linéaire régional, avec des disparités géographiques importantes (58% dans le Gard et 26% dans l'Hérault).

Les phénomènes d'érosion augmentent également le risque de submersion. L'érosion marine engendre des phénomènes de types éboulements et chutes de blocs pour les falaises, glissements de terrain pour les substrats meubles, avec des conséquences potentiellement importantes sur la population et l'économie (écroulement de bâtiments, ruptures de routes…). Ce phénomène peut être une menace pour les communes littorales en termes de protection des habitations, de maintien des activités économiques et de pérennité des axes de circulations.

La réflexion sur les stratégies de protection des biens et des personnes nécessite donc une connaissance fine de cet aléa. Le BRGM a donc réalisé en 2011 l'« Actualisation de l'aléa Erosion en Languedoc-Roussillon ». Ce rapport établit un diagnostic de l'aléa érosion de la région Languedoc-Roussillon et actualise ainsi l'étude du CETE-IPSEAU de 2002 servant de référence au niveau de la région.

**A noter que la plateforme du P1, reposant sur des pieux, à +6.70 m au-dessus de la mer, n'est pas concernée par ce risque.**

### 3.6.6 Alea inondation

Le secteur d'étude est concerné par les risques d'inondations identifiés dans le cadre du PPRI du Bassin de la Berre, approuvé le 15 novembre 2007 par arrêté préfectoral. Cependant, ce PPRI a été annulé par décision de la Cour d'Appel Administrative de Marseille. Seul l'aléa de référence en Languedoc Roussillon est actuellement applicable sur le site.

Un nouveau PPRI est en cours d'élaboration pour ce secteur suite à l'arrêté n°2013275-0005 du 10/10/2013 portant sur la prescription du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation du bassin de la Berre. Cependant Port-La Nouvelle n'est plus inclus dans le secteur où le PPRI est prescrit.

**A noter que la plateforme du P1, implantée à +6.70 m, au-dessus de la mer, n'est pas concernée par ce risque.**

### 3.6.7 Aléa submersion marine, aléa 2100

La submersion marine désigne une inondation temporaire de la zone côtière par une surélévation du niveau moyen de la mer dans des conditions météorologiques extrêmes (forte dépression atmosphérique, vent violent, forte houle, etc.), associées à des phénomènes naturels plus réguliers (marée, variation de température de l'eau, flux hydrique régulier, inversion des vents jour/nuit…).

Elle est caractérisée par des dynamiques spécifiques liées à l'action mécanique forte des vagues, au franchissement de « paquets de mer », aux circulations dans les cuvettes ou aux ruptures des structures côtières (lidos).

Le guide régional d'élaboration des PPRL (plan de prévention des risques littoraux) Languedoc-Roussillon, ayant pour vocation de définir les prescriptions sur les constructions immobilières, intègre les modifications apportées par la circulaire du 27/072011 selon laquelle les plans de prévention des risques littoraux doivent intégrer un aléa calculé sur la base de l'hypothèse pessimiste d'augmentation du niveau de la mer à l'horizon 2100. Le PPRL de Port-La Nouvelle n'est pas encore prescrit.

**L'aléa 2100 : l'hypothèse retenue est l'hypothèse pessimiste de l'ONERC, qui correspond à une augmentation de 60 cm du niveau marin à l'horizon 2100. L'aléa 2100 correspond donc à l'aléa météorologique auquel on ajoute 60 cm.**

La DREAL Occitanie/Pyrénées Méditerranée a ainsi défini l'aléa de référence pour le Golfe du Lion à + 2 m NGF, incluant 20 cm de prise en compte du changement climatique (ainsi que le wave set-up) et l'aléa 2100 à +2,40 m NGF.

En outre, suite à un porter à connaissance sur les risques littoraux du 03/12/2012 (référence 12-544), la DDTM de l'Aude précise la prescription d'une surélévation minimum des planchers de 0,20 m par rapport à la cote de l'aléa 2100.

Le risque de tsunami (6 m maxi, en Méditerranée, selon l'analyse du retour expérience du BRGM) n'est pas retenu en raison de la position de la plateforme au-dessus de l'eau et de la présence des digues.

**En conclusion, la plateforme du P1, implantée à +6.70 m, au-dessus de la mer, n'est pas concernée par ce risque.**

Les enjeux sont repris en cohérence des EI phases 1 et 2 et ajustés au site du projet :

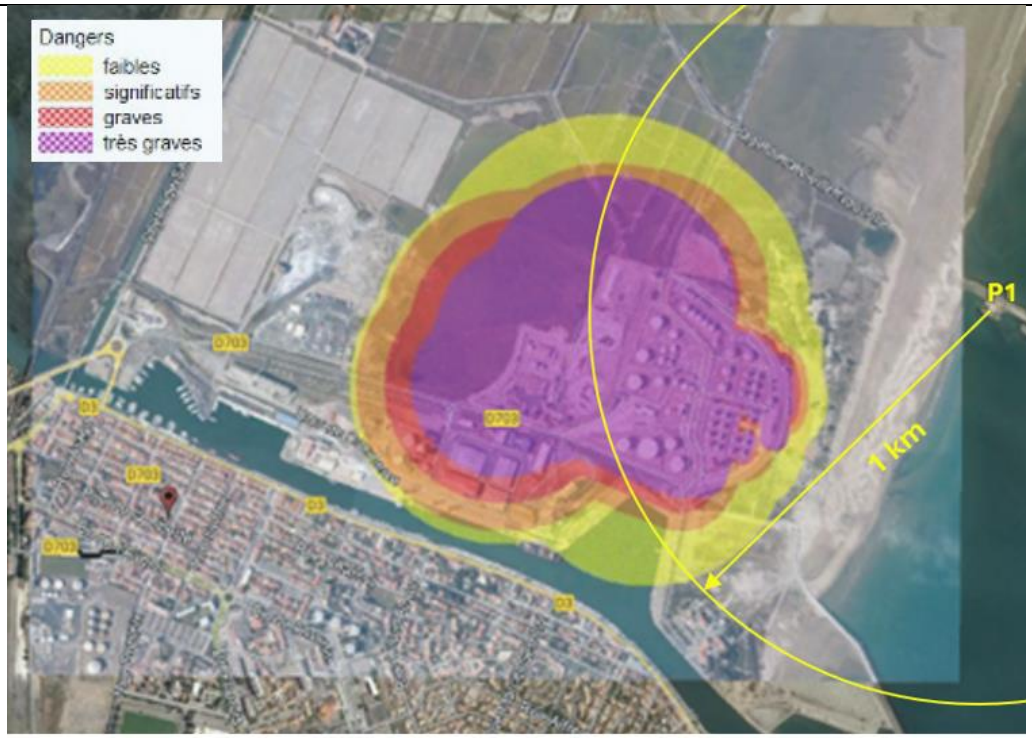
| Composante | Thème | Enjeu local P1 | Enjeu zone d'étude élargie |
|---|---|---|---|
| **Risques naturels** | Sismicité | Modéré | **Non significatif** |
| | Mouvement de terrain | Non concerné | **Non significatif** |
| | Retrait et gonflement des argiles | Non concerné | **Faible** |
| | Erosion marine | Non concerné | **Faible à fort** |
| | Inondation | Non concerné | **Faible** |

## 3.7 Risques technologiques et enjeux

Le PPRT de Port-La Nouvelle a été approuvé par arrêté préfectoral n°2014308-0014 du 19 novembre 2014. Ce dernier induit des périmètres de protection à respecter au sein desquels les possibilités de constructibilité et d'occupation de locaux sont limitées ou encadrées par des mesures strictes (distance de recul, travaux de réduction de la vulnérabilité par exemple).

Nous avons superposé, ci-dessous, les enveloppes :
- des intensités tous types d'effets confondus
- des aléas tous types d'effets

sur une vue Google earth, afin de positionner le projet P1 vis-à-vis du PPRT




Enveloppes des intensités tous types d'effets confondus

Enveloppes des aléas tous types d'effets

Figure 49 - Cartographies du PPRT

**En conclusion, la plateforme du P1, implantée à près de 300 m à l'Est , au-dessus de la mer, n'est pas concernée par le PPRT.**

Les enjeux sont repris en cohérence des EI phases 1 et 2 et ajustés au projet:

| Composante | Thème | Enjeu local P1 | Enjeu zone d'étude élargie |
|---|---|---|---|
| **Risques technologiques** | | Faible | **Faible** |

## 3.8 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau suivant récapitule **l'ensemble des enjeux de la zone d'étude, vis-à-vis du projet**. Les enjeux sont notés : positif, nul, négligeable, faible, modéré, fort.

| Thème | Synthèse | Enjeu |
|---|---|---|
| | **Milieu physique** | |
| **Contexte météorologique et climatique** | L'aire d'étude est caractérisée par un climat Méditerranéen présentant un climat doux et ensoleillé. La région est soumise à une faible pluviométrie avec des orages pouvant être violent en automne. | **Non significatif** |
| **Réseau hydrographique** | Le réseau hydrographique de Port-La Nouvelle se compose de l'étang de Bages-Sigean, du cours d'eau la Berre, les salins de Sainte-Lucie et de La Palme ainsi que d'un réseau de canaux et de zones humides | **Moyen** |
| | **Milieu physique marin** | |
| **Conditions océanographiques** | La zone d'étude est soumise aux mers du vent de secteur Nord à Nord-Ouest et Est à Sud-Est, et aux houles de secteur Est à Sud-Est | **Faible** |
| **Contexte géomorphologique** | Port-La Nouvelle s'inscrit dans la grande baie sableuse curviligne | **Faible** |
| **Topographie** | La topographie est définie comme plane, toutefois le projet se situe à 6,7 m au-dessus de la mer. | **Faible pour le projet** |
| | **Qualité du milieu** | |
| **Qualité des eaux** | Les eaux côtières présentent un bon état chimique et écologique. L'évolution de la qualité bactériologique des eaux de baignade montre ces dernières années une stabilité de qualité excellente sur l'ensemble des plages. Les principales sources de pollution bactériennes sont les rejets du fleuve, les rejets du réseau d'eaux pluviales et la fréquentation balnéaire en période estivale | **Moyen** |
| **Qualité de l'air** | La qualité de l'air est fortement influencée par le trafic routier de la voie littoral à proximité de l'air d'étude, de ce fait la qualité de l'air annuelle est qualifié de moyenne. | **Fort** |
| | **Milieu naturel** | |
| **Zones d'inventaires** | L'aire d'étude est proche de plusieurs ZNIEFF de type I et II, en périphérie de ZICO et à proximité de zones humides protégées (lagunes, étangs…) | **Fort** |
| **Espaces naturels protégés** | Aucun espace naturel protégé n'est situé dans la zone d'étude. Toutefois, en raison de la proximité de certains espaces naturels, ils pourraient être concernés par les travaux (notamment avifaune et qualité de l'eau). | **Fort** |
| **Sites Natura 2000** | 4 sites Natura 2000 (2 ZSC et 2 ZPS) sont identifiés à proximité de l'aire d'étude | **Fort** |
| **Inventaire écologique terrestre** | Sur l'emprise de la zone d'étude, les enjeux actuels peuvent être considérés comme faibles à moyen pour l'ensemble des oiseaux locaux. La mer, partie côtière, en tant que territoire de chasse possible de certains laridés ou sternidés peut, quant à elle, être considérée comme un enjeu modéré. | **Faible à Moyen** |
| **Inventaire écologique marin** | La zone de travaux intercepte la zone de passage des espèces effectuant leur migration de la mer vers la lagune. Les peuplements benthiques, sont relativement pauvres, caractérisant des milieux très dynamiques. | **Moyen** |
| **Continuité écologique des écosystèmes** | Le Port de Port-La Nouvelle est ainsi un lieu de transit pour de nombreux poissons migrateurs qui traversent le chenal vers la mer ou inversement. | **Fort** |
| **Risques naturels** | Le seul risque naturel identifié pour le projet est induit par l'aléa séisme | **Fort** |
| | **Cadre de vie** | |
| **Paysage et Patrimoine** | Port-La Nouvelle forme un paysage industriel et urbanisé mais aussi naturel préservé avec la lagune et les plaines humides | **Faible** |
| **Contexte acoustique** | Le trafic routier est important et l'activité industrielle est également source de pollution sonore, cependant elle est classée en zone partiellement « calme » en raison de son ouverture sur la façade maritime. | **Faible** |
| **Risques technologiques** | 4 industriels générant le PPRT se situent au niveau de la zone portuaire ; toutefois les effets ne touchent ni la plateforme P1, ni la jetée, ni les quais Nord | **Faible** |

Tableau 22 - Synthèse des enjeux environnementaux par thème ou compartiment environnemental

# 4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

## 4.1 Principe de proportionnalité et méthodologie pour l'analyse des effets du projet

### 4.1.1 Principe de proportionnalité

**Article R. 122-5 du code l'environnement**
*I. Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, **à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages**, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.*

Nous illustrons ce principe de proportionnalité en comparant la nature et la surface des travaux et installations de chaque projet, ainsi que la nature de leur exploitation.

| Phases | Surface travaux, installations | Nature des travaux | Nature exploitation | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| **Phase 1** | **120 ha** (Cf figures ci-dessous) | Travaux maritimes Tavaux terrestres | Maritime et terrestre | Travaux en cours (2022-2026) |
| **Phase 2** | **30 ha** (Cf figures ci-dessous | Travaux maritimes Tavaux terrestres | Maritime et terrestre | Travaux en cours (2023-2026) |
| **Sea-line dévié** : linéaire de 3432 m, dont 1081 m terrestre | Environ **3 ha** pour tenir compte des travaux | Travaux maritimes Tavaux terrestres | Maritime et terrestre | Travaux terminés |
| **Canalisation de transport** (Liaison au P1) 372 m dont 195 m enterré | Environ **0,5 ha** pour tenir compte des travaux | Tavaux terrestres Travaux en superstructure (1) | Terrestre et en superstructure (1) | Travaux prévus en 2025 |
| **Aménagement poste P1** | 3000 m2 base vie 875 m2 poste P1 soit **0,4 ha** | Travaux sur quai Travaux en superstructure (1) | Exploitation en superstructure (1) | Travaux prévus en 2025 |

*(1) La superstructure est ici un ouvrage maritime de type jetée (supportant la canalisation de transport EPPLN, une voie de service) ou appontement (supportant la plateforme P1)*

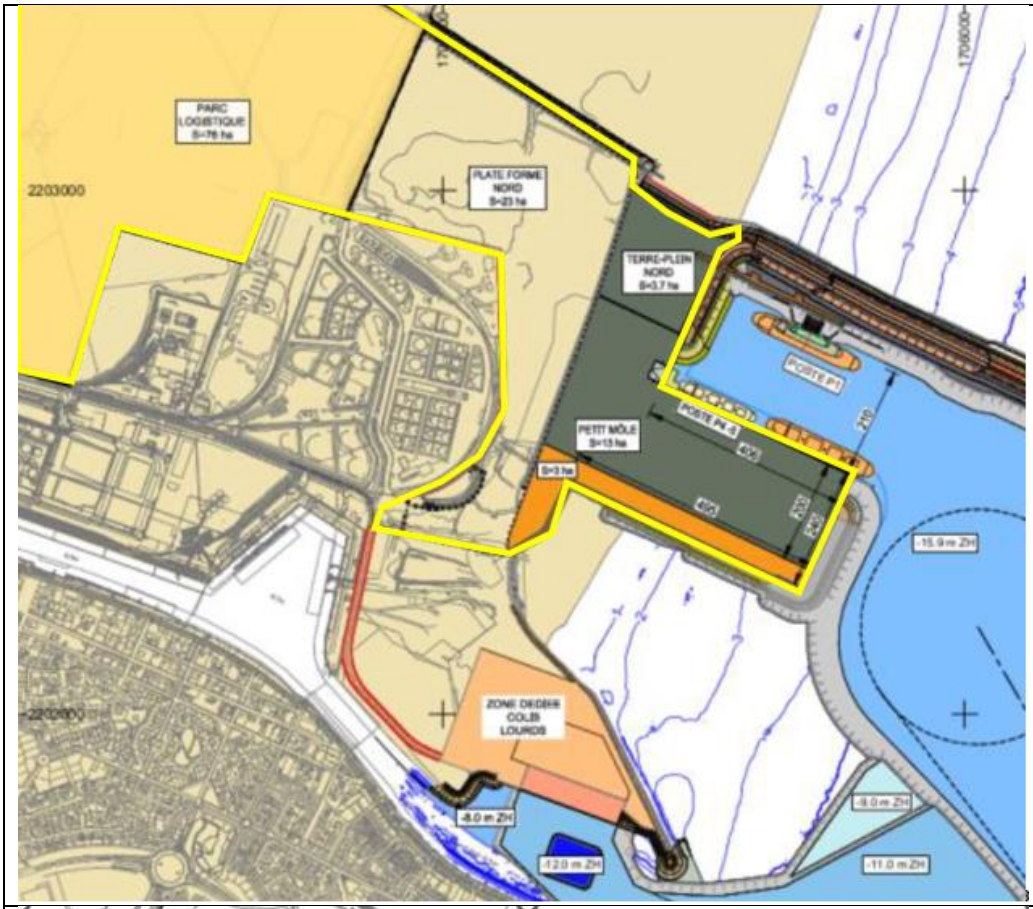
***La phase 1 comprend :***
- ***Parc logistique portuaire 80 ha***
- ***Plateforme Nord : 20 ha***
- ***Terre-pleins + petit môle : 20 ha***

***TOTAL : 120 ha partie terrestre***

Figure 50 – Phasage des travaux d'extension portuaire et calendrier de réalisation

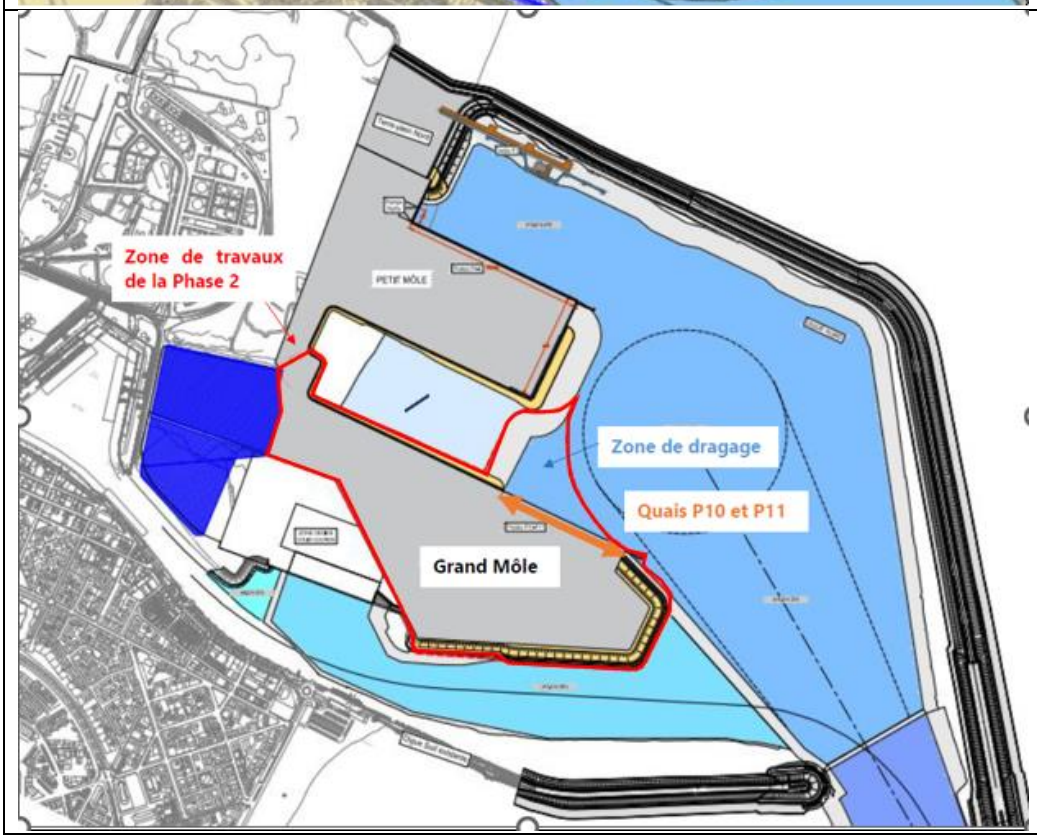
**Commentaire**

L'aménagement et l'exploitation du poste P1 (0,09 ha) en termes d'importance vis-à-vis de l'extension portuaire phases 1+2 (150 ha), représente (0,09/150) x 100 = **0,06 %, soit 1 pour 1666.**




**Phase 1 + ZAL : 120 ha** (Contour jaune)

*ZAL= Zone Aménagement Logistique*




**Phase 2 : 30 ha** (Contour rouge)

Figure 51 – Cartographie et superficie des 2 phases d'extension portuaire

### 4.1.2 Méthodologie pour l'analyse des effets du projet (impacts bruts)

**Rappel** : la présente étude d'impact se positionne comme l'étape ultime, pour le poste P1, d'une succession de travaux, installations, ouvrages, interventions dans le milieu naturel, dans le cadre de l'extension portuaire (Cf.1.1.4.5 et 3.1.2).

La présente analyse vise à identifier les incidences négatives et positives, directes et indirectes, temporaires et permanentes des travaux et de l'exploitation du projet poste P1 sur les composantes identifiées et étudiées dans le cadre de l'état initial présentant une sensibilité environnementale.

L'analyse des impacts bruts du projet « poste P1 » sera effectuée par comparaison aux impacts bruts issus des phases 1 et 2 d'extension portuaire, **moyennant des ajustements tenant compte de la spécificité de cette activité et plus particulièrement de la taille de ce projet**, sans commune mesure avec celle de l'extension portuaire (1 pour 1666 pour les phases 1+2).

C'est principalement l'EI phase 1 (2018), zone sur laquelle se situe le projet du poste P1, qui est retenue, comme base d'étude (données d'entrée), tout en s'appuyant sur la structure et certaines données du rapport phase 2, plus récent (2023), avec actualisation/adaptation de certains thèmes (aire d'étude, cartographie des espaces naturels, des sites inscrits, classés, paysage, climat).

Ainsi, nous reprendrons les synthèses des différents impacts bruts de chaque compartiment environnemental, en déduisant, pour chacun d'eux, l'importance les impacts moyennent des ajustements liés aux caractéristiques du projet (voir logigramme ci-après).

D'autre part, compte tenu, de la situation du P1, en hauteur, au-dessus du plan d'eau, certains compartiments ou aspects environnementaux ne seront pas repris/traités car ils ne concernent pas le projet, tels que : la géologie, les eaux souterraines, les sédiments (1), la qualité des eaux, les conditions océanographiques, le réseau hydrographique, la bathymétrie, etc. sachant également que le fond marin de l'avant-port sera périodiquement dragué pour faciliter l'accès des navires et que l'activité concernée ne consomme pas d'eau (Cf.1.4).

(1) Les sédiments ont déjà fait l'objet d'une analyse qualitative avant le commencement des travaux de la Phase 1 (analyse physico-chimique et toxicologique).

***NB :** le fait de ne pas retenir le compartiment qualité des eaux, n'obère pas l'obligation règlementaire de respecter des seuils de rejets d'eau pluviale. Ainsi un décanteur-séparateur est prévu, à cet effet, et fera l'objet d'un contrôle permanent associé à une maintenance périodique (Cf.1.2.8.5, 1.4).*

De même le projet, n'étant pas classé au titre des infrastructures de transport, il ne comprend pas d'analyse socio-économique. Il faut noter, à ce propos, que l'extension portuaire en phase 1 et 2 ont déjà fait l'objet d'une d'analyse socio-économique qui concerne plus particulièrement les navires et leur accostage aux futurs quais et appontements, dont celui du poste P1.

**La compatibilité avec les documents d'urbanisme ne sera pas recherchée**, compte de la nature du projet (ICPE), de son importance et de sa situation en superstructure, en cohérence avec les exigences du code de l'environnement synthétisées dans le CERFA . Toutefois, notons que ce projet s'inscrit en zone AUK2 du PLU, dont le règlement est en cours de modification (cf.3.2.2).

Enfin, il faut souligner que le projet n'est pas soumis au risque inondation, ni à un SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ou encore à un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

La clé de lecture du niveau d'incidence est la même que celle des phases 1 et 2 :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Négligeable | Faible | Modéré | Fort | Positive |

Cette méthodologie est illustrée par le logigramme ci-dessous :

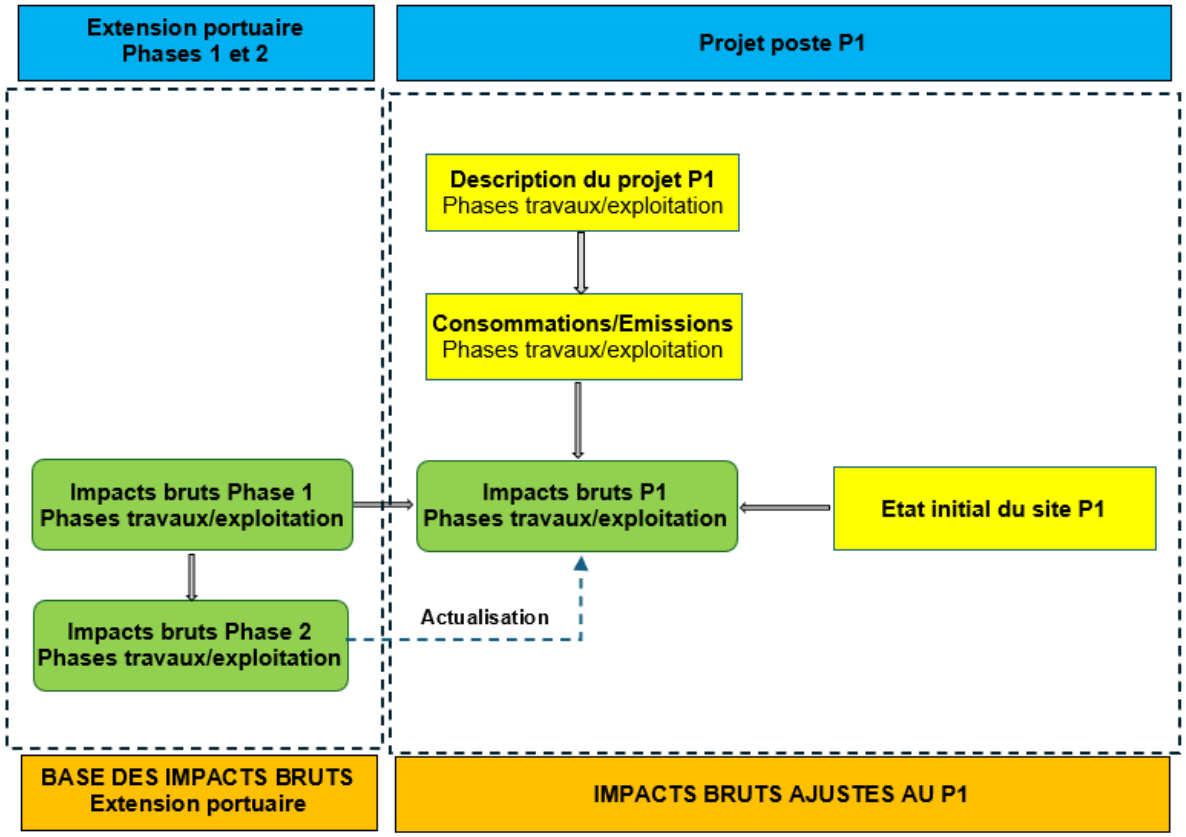



Figure 52 – Logigramme illustrant la méthodologie retenue pour l'analyse des effets du projet

Afin de clarifier et justifier les thèmes et compartiments environnementaux retenus pour l'analyse des impacts bruts, nous donnons, ci-après, la grille de lecture, en phase travaux et en phase exploitation, avec des commentaires justificatifs.

### 4.1.3 Grille de lecture des thèmes et compartiments environnementaux retenus

| Thèmes environnementaux | Compartiments environnementaux | Compartiments retenus phase travaux | Compartiments retenus phase exploitation | Commentaires justificatifs de non prise en compte |
|---|---|---|---|---|
| **Incidences sur le milieu physique** | Incidence sur le climat | Incidence sur le climat | Incidence sur le climat | |
| | Incidences sur la géologie | - | - | Aucun travail du terrain, ni maritime n'est prévu et l'exploitation est hors sol |
| | Incidences sur le réseau hydrographique | - | | |
| **Incidence sur le compartiment marin** | Incidences sur les conditions océanographiques | - | | Aucun travail maritime n'est prévu et l'exploitation est hors sol (sur une jetée, en superstructure) |
| | Incidences sur la topographie et la bathymétrie | - | - | |
| | Incidences sur la nature des fonds marins | - | - | |
| | Incidences sur la dynamique hydro sédimentaire | - | - | |
| **Incidences sur la qualité du milieu** | Incidences sur la qualité des sédiments | - | - | Aucun travail maritime n'est prévu et l'exploitation est sur une jetée, en superstructure |
| | Incidences sur la qualité des eaux | - | | |
| | Incidences sur la qualité de l'air | Incidences sur la qualité de l'air | Incidences sur la qualité de l'air | |
| **Incidences sur le milieu naturel** | Incidences sur les sites NATURA 2000 | Voir 4.4 | Voir 4.4 | |
| | Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes terrestres | Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes terrestres | Incidences sur la faune et la flore terrestre | |
| | Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes aquatiques | Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes aquatiques | Incidences sur la faune et la flore marine | |
| | Incidences sur les risques naturels | Incidences sur les risques naturels | Incidences sur les risques naturels | |
| **Incidences sur le milieu humain** | Incidences sur le cadre de vie | Incidences sur le cadre de vie | Incidences sur le cadre de vie | |
| | Incidences sur les risques technologiques | Incidences sur les risques technologiques | Incidences sur les risques technologiques | |
| | Incidences sur les activités socio-économiques | - | - | Ne concerne pas l'ICPE projetée |

Tableau 23 - Grille de lecture des thèmes et compartiments environnementaux retenus

## 4.2 Incidences notables de la construction et de l'existence du projet

Nous synthétisons, ci-après, les incidences pour les travaux portuaires en phase 1, phase 2 et celles pertinentes pour l'aménagement des équipements du poste P1, selon la grille de lecture ch.4.1.3, en rappelant les enjeux environnementaux pour l'extension portuaire.

| Thèmes | Compartiments retenus | Enjeu | Phase 1 (120 ha terrestre et 100 ha de dragages maritimes) | Phase 2 (30 ha) | Projet équipements P1 (0,4 ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Incidences sur le milieu physique** | Incidence sur le climat | **Fort** | L'effet de la phase travaux sur le climat est lié aux émissions de gaz à effets de serre issus des déplacements d'engins motorisés (terrestres et maritimes). L'incidence est considérée comme nulle à négligeable malgré l'enjeu fort que constitue le climat. | Incidence négligeable | Incidence négligeable (Cf.ch.2) |
| **Incidences sur la qualité du milieu** | Incidences sur la qualité de l'air | **Faible** | Les incidences des opérations Phase 1 sont qualifiées de faibles pour les effets liés aux activités terrestres et négligeables pour les activités maritimes. Les principaux effets sont liés aux émissions de gaz des véhicules de transports de matériaux, des engins de chantier terrestre, des dragues et autres engins de chantier maritime. | Incidence faible, temporaire et directe | Incidence faible, temporaire et directe (Cf. ch.1.3) |
| **Incidences sur le milieu naturel** | Incidences sur les sites NATURA 2000 | **Fort** | Sur l'ensemble des différents sites Natura 2000 à proximité de la zone de travaux, seuls des effets de perturbations du cycle de vie d'espèces sont identifiés. Les incidences sont jugées modérées pour les sternidés et laridés susceptibles de s'alimenter en mer et pouvant être perturbés par les travaux de Phase 1. | Incidences faibles à modérées | Incidences négligeables selon 4.4.2 |
| | Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes terrestres | **Fort** | Les incidences de l'extension du port sur les milieux naturels, la faune et la flore terrestre ont été identifiées. Les impacts sont qualifiés de modérés à forts et concernent aussi bien des habitats naturels (dunaires essentiellement) que des espèces protégées et/ou patrimoniales localisées sur l'emprise de l'aménagement du port. Ils concernent la perte d'habitat (habitat naturel et habitat d'espèce), le risque de destruction d'individus, voire le dérangement. Ces impacts ne se cumulent pas, cependant, pas avec les autres opérations de la phase chantier de l'extension portuaire (dragage et immersion) qui ne concernent pas ou peu le milieu terrestre, à l'exception de l'avifaune qui peut être impactée par l'ensemble du programme de travaux, notamment pour les espèces marines. Ainsi, ce programme de travaux aura un impact plus important sur l'avifaune fréquentant le milieu marin que chaque opération (construction des ouvrages, remblaiement, dragage, immersion) prise individuellement. | Incidence négligeable à faible, temporaire et indirecte | Incidence négligeable, temporaire et indirecte (Cf.ch.1.3 et 3.4) |
| | Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes aquatiques | **Fort** | **Incidences sur les communautés benthiques (espèces vivant au fond des eaux)**<br>Les opérations de la Phase 1 induisent des incidences sur les communautés benthiques de substrat meuble comme la destruction des habitats et individus et la remise en suspension des sédiments. Du fait d'une faible sensibilité des communautés en place, les incidences sont qualifiées de faibles lors des opérations de construction d'ouvrage. Toutefois, les incidences des dragages sont considérées comme modérées car elles engendrent la destruction des habitats et individus de communautés au sein du site Natura 2000 Côtes sableuses et l'infralittoral languedocien. Les incidences liées à la construction du terre-plein sont également considérées comme modérées du fait de la destruction des habitats et individus ainsi que par les incidences indirectes liées au rejet de particules fines durant le remblaiement. Concernant les incidences sur les communautés benthiques de substrats durs sont définies comme faibles à modérées. Les incidences les plus importantes sont liées aux opérations de dragages du fait de la remise en suspension et la sédimentation des particules pouvant provoquer l'asphyxie des individus, la modification d'habitat, le relargage de contaminant ou encore la modification de la teneur en matière organique et nutriment. | Incidence négligeable | Incidence négligeable (pas de travaux maritimes) |
| **Incidences sur le milieu naturel (suite)** | Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes aquatiques | **Fort** | **Incidences sur la faune et la flore marines**<br>Les travaux de la Phase 1 ont pour but la construction d'ouvrage, des dragages et du remblaiement hydraulique. Ces opérations engendrent des incidences faibles à modérées pour les compartiments suivants: - Magnoliophytes lagunaires : l'apparition d'un panache turbide engendre des incidences modérées ; | Incidence sur l'ichtyofaune faible, temporaire et indirecte | Incidence négligeable (pas de travaux maritimes) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | - Grande Nacre : la destruction d'individus durant la phase travaux est une incidence forte pour cette espèce protégée ;<br>- Ichtyofaune et habitats marins : les opérations induisent la destruction et/ou blessures d'individus, la destruction d'habitat, l'apparition de panache turbide et la perturbation du cycle de vie des espèces migratrices qualifiant les incidences de faibles à fortes ;<br>- Plancton marin et lagunaire : l'ensemble des opérations induit une destruction des organismes planctoniques liée au dragage, une exposition aux panaches turbides et une remise en suspension, dispersion, germination de kystes dormants entrainant une altération de la qualité sanitaire de la colonne d'eau. Toutefois ces effets sont limités dans le temps et sont généralement localisés qualifiant les incidences de faibles ;<br>- Mammifères marins et tortues marines: les effets liés aux travaux sont la perturbation des espèces liée aux nuisances sonores des activités et l'exposition aux panaches turbides. La fréquentation du site restant faible et la localisation des opérations étant assez éloignée des zones d'alimentation ou de fréquentation, les incidences sont qualifiées de faibles et modérées pour le grand dauphin. | Incidence sur les mammifères marins faible, temporaire et directe | |
| | Incidences sur les risques naturels | **Fort** | Les travaux de construction des ouvrages de la Phase 1 engendrent des effets positifs sur les risques d'érosion du littoral notamment en stoppant le recul du trait de côte et sur le risque inondation avec la mise en place progressive de protection anthropique contre les surcotes. Néanmoins cela entraine également une modification progressive du transport sédimentaire induisant une incidence faible sur le risque d'érosion littorale. | Incidence négligeable | Incidence nulle selon ch.2 |
| **Incidences sur le milieu humain** | Incidences sur le cadre de vie | **Moyen** | **Paysage et le patrimoine**<br>Au cours des opérations de la Phase 1 la présence des engins de chantier et des stockages de matériaux ou déchets de chantier pourront modifier légèrement la vision du site. Les incidences visuelles tiennent à l'aspect du site occupé par les engins de chantiers et les baraquements associés. À un cadre naturel où les salins et la plage s'interpénètrent harmonieusement va se superposer de manière provisoire - pendant la durée du chantier - un milieu minéral, dominé par la présence humaine. Les incidences visuelles pourront être ressenties notamment depuis les habitations riveraines situées le long de l'avenue de la mer, et également par les ouvriers de la zone portuaire. | Incidence négligeable, temporaire et directe | Incidence négligeable, temporaire et directe selon ch.1.3 |
| | | **Faible** | **Incidences sur le contexte acoustique**<br>Les incidences sur le contexte acoustique liées aux opérations de la Phase 1 sont identifiées par une augmentation des nuisances sonores via les divers engins de chantiers et l'augmentation du trafic routier et maritime. Toutefois, ces incidences sont qualifiées de faibles en raison d'un incidence limitée dans le temps. | Incidence faible, temporaire et directe | Incidence faible, temporaire et directe selon ch.1.3 |
| | Incidences sur les risques technologiques | **Fort** | Les opérations de la Phase 1 sont localisées en dehors des cercles de danger du PPRT, les incidences sont donc définies comme faibles. Toutefois la zone de chantier est organisée de façon qu'il n'y ait aucune présence permanente de personnel dans les zones à risques du PPRT. | Incidence faible, temporaire et directe | Incidence faible, temporaire et directe (travaux hors PPRT) |

Tableau 24 – Synthèse des incidences notables de la construction et de l'existence du projet

## 4.3 Les incidences notables en phase d'exploitation

Nous synthétisons, ci-après**,** les incidences pour l'exploitation portuaire en phase 1, phase 2 et pertinentes pour l'exploitation du poste P1, selon la grille de lecture ch.4.1.3, en rappelant les enjeux environnementaux pour l'extension portuaire.

| Thèmes | Compartiments retenus | Enjeu | Phase 1 (120 ha) | Phase 2 (30 ha) | Projet exploitation P1 (0,08 ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Incidences sur milieu physique** | Incidence sur le climat | **Fort** | L'effet de la phase exploitation sur le climat est lié aux émissions de gaz à effets de serre issus du navire pendant l'activité de déchargement. L'incidence est considérée comme négligeable malgré l'enjeu fort que constitue le climat. | Incidence positive | Incidence négligeable (Cf.ch.2) |
| **Incidences sur la qualité du milieu** | Incidences sur la qualité de l'air | **Faible** | Au cours de la phase exploitation, la Phase 1 induit une augmentation des activités et des trafics induisant de nouvelles émissions atmosphériques des véhicules de transport et des navires. Des émissions de poussières au droit des zones de stockages sont également à prévoir. Ces incidences sont définies comme faibles à modérées. | Incidence faible, permanente et directe | Incidence faible, temporaire et directe (Cf. ch.1.4) |
| **Incidences sur le milieu naturel** | Incidences sur la faune et la flore terrestre | **Fort** | Pour rappel, les travaux de la Phase 1 ont permis l'aménagement de digue et de plateforme portuaire. L'exploitation de ces aménagements entrainera une augmentation des activités ainsi que des trafics. Les principales incidences directes à prévoir sont : l'altération des continuités écologiques locales et le dérangement d'espèces comme certaines espèces de reptiles, de mammifère ou d'oiseaux qui se maintiendraient en périphérie du port | Incidence faible, permanente et indirecte | Incidence faible, permanente et indirecte (exploitation hors sol) |
| | Incidences sur la faune et la flore marine | **Fort** | Dans le cadre de l'exploitation de la Phase 1, des dragages d'entretien sont à prévoir et auront une incidence faible sur les communautés benthiques, les habitats marins et l'ichtyofaune. Toutefois, l'augmentation des activités et des trafics pourront induire des incidences sur la qualité des milieux et donc avoir des incidences faibles sur les communautés benthiques, les herbiers, les habitats marins et l'ichtyofaune Concernant la Grande Nacre des opérations de transplantation vers l'étang de l'Ayrolle permettent d'estimer des incidences faibles voire négligeables en phase exploitation. Pour les mammifères marins, les incidences liées à la phase exploitation sont principalement induites par les bruits sous-marins, les risques de collision. Les perturbations liées à la turbidité sont faibles en raison de la distance importante entre la zone d'étude et les zones fréquentées usuellement | Incidence positive | Incidence négligeable (exploitation hors sol, aucun rejet du navire, Cf. ch.1.4) |
| | Incidences sur les risques naturels | **Fort** | En phase exploitation, les incidences sur les risques naturels liés à l'érosion marine sont relativement faibles et limitées à une portion de l'ordre de 2 km au Nord de la digue Nord. On notera de plus un effet positif au regard de l'intégration des installations du dépôt pétrolier dans l'emprise portuaire les protégeant ainsi du phénomène de recul du trait de côte. Pour ce qui est des incidences sur les risques inondation, l'atténuation de ces risques est qualifiée de nul à faiblement positif car limitée aux zones des futurs quais et aux évènements de submersion marine. | Incidence négligeable | Incidence négligeable (exploitation hors sol, Cf. ch.3.6.2 sur le séisme) |
| **Incidences sur le milieu humain** | Incidences sur le cadre de vie | **Modéré** | **Incidences sur le paysage**<br>De manière générale, l'exploitation de la Phase 1 de l'extension portuaire ressemblera à l'existant. Néanmoins, l'extension renforcera la présence de bâtiments industriels et de silos de stockage, marquant déjà le paysage de la commune. Si dans le grand paysage le nouveau port renforcera légèrement le rapport de force existant, c'est au niveau du traitement de ses franges que l'impact sera le plus important | Incidence négligeable | Incidence négligeable selon taille du projet et implantation (Cf. ch.2) |
| | | **Faible** | **Incidence sur le contexte acoustique**<br>Au cours de la phase exploitation, la Phase 1 permet une augmentation des activités et des trafics induisant une augmentation du bruit ambient. Néanmoins, les activités du port sont depuis longtemps génératrices de nuisances sonores permettant ainsi d'atténuer la perception des activités bruyantes ajoutées | Incidence faible, temporaire et directe | Incidence faible, temporaire et directe (Cf. ch.1.4) |
| | Incidences sur les risques technologiques | Fort | L'ensemble des ouvrages de l'extension en mer sont situés en dehors des cercles de danger du PPRT. Les impacts en phase exploitation sont donc estimés comme nuls | Incidence négligeable | Incidence négligeable (Poste P1 hors PPRT) |

Tableau 25 – Synthèse des incidences notables en phase d'exploitation

## 4.4 Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

### 4.4.1 Méthodologie pour l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Nous effectuerons cette analyse, en cohérence avec la méthodologie proposée pour l'analyse des effets du projet. Ainsi, l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 du projet « poste P1 » sera donc effectuée par comparaison aux incidences de la Phase 1 sur les sites Natura 2000, moyennant des ajustements tenant compte de la spécificité de cette activité et plus particulièrement de la taille de ce projet, sans commune mesure avec celle de l'extension portuaire (1 pour 1666 pour les phases 1+2).

Afin de répondre à la complétude du contenu de cette étude, nous répondons point par point aux exigences de l'article R414-23 du code de l'environnement (CE), dans le tableau ci-dessous qui permet de retrouver les éléments de réponses dans l'ensemble de la présente étude.

| **R414-23 du CE : contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000**<br>Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. | **Réponses apportées dans la présente étude** |
|---|---|
| I.-Le dossier comprend dans tous les cas :<br>1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; | Voir chapitre 1 (Description du projet) |
| 2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. | Voir ch. 3.4.1 (Zones NATURA 2000), 3.4.7 (Synthèse des espaces naturels protégés) et ch. 4.4.2 synthèse des incidences de la Phase 1 et poste P1 sur les sites Natura 2000 |
| II.-Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites. | Voir ch. 4.4.2 synthèse des incidences de la Phase 1 et P1 sur les sites Natura 2000 |
| III.-S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables. | Pas d'effet significatif dommageable selon ch.4.4.2 |
| IV.-Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :<br>1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ; | |
| 2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;<br>3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire. | |

### 4.4.2 Synthèse des incidences Phase 1 et poste P1 (travaux et exploitation) sur les sites Natura 2000

| Désignation des sites Natura 2000 | | | Incidences en phase travaux Phase 1 (120 ha) | Niveau incidence Phase 1 | Niveau incidence aménagement équipements Poste P1 | Incidences en phase 1 exploitation (120 ha) | Niveau d'incidence Phase 1 | Niveau incidence Poste P1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZSC-Habitats** | FR9102013 | Cotes sableuses de l'infralittoral languedocien | Le chantier lié à l'agrandissement du port ne devrait donc globalement pas remettre en cause les populations d'oiseaux de la ZPS « Côte languedocienne », ni les objectifs de conservation de ce site. Cependant, par mesure de précaution, nous avons préféré considérer une possible incidence modérée d'altération de zone de chasse pour les espèces se reproduisant dans les lagunes locales et s'alimentant en mer (ou sur la plage) si les travaux démarrent durant leur période de reproduction (phase sensible). | Modérée | Négligeable (0,4 ha) | L'état de conservation des caractéristiques de la ZSC, ne sera pas remis en cause par la Phase 1. | Faible | Négligeable (0,08 ha) |
| | FR9101440 | Complexe lagunaire de Bages-Sigean | Les incidences brutes globales de la phase travaux du projet d'extension portuaire sur les habitats et espèces marines et lagunaires d'intérêt communautaire sont estimées comme modérées. Les opérations de la phase travaux ne devraient pas être de nature à remettre en cause de manière significative l'état et les objectifs de conservation des caractéristiques de la ZSC Natura 2000 FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » au moins de manière permanente pour ces composantes.<br>Les opérations de la phase travaux ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des caractéristiques de la ZCS « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » notamment pour les habitats prioritaires lagunes côtières au moins temporairement. Les incidences de l'étendue des panaches turbides sont estimées faibles en fonction des résultats des modélisations. | Modérée | Négligeable (0,4 ha) | En phase exploitation, l'état de conservation des caractéristiques de la ZSC, ne sera pas remis en cause par la Phase 1. | Faible | Négligeable (0,08 ha) |
| | FR9101441 | Complexe lagunaire de La Palme | Les incidences brutes de la phase travaux sur les milieux aquatiques de la ZSC Natura 2000 FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » sont estimées comme faibles. Les incidences sur les espèces et habitats terrestres sont jugées négligeables à nulles. L'état et les objectifs de conservation des caractéristiques de la ZCS ne seront donc pas remis en cause par la phase travaux du projet. | Faible | Négligeable (0,4 ha) | En phase d'exploitation, l'état de conservation des caractéristiques de la ZSC, ne sera pas remis en cause par la Phase 1. | Faible | Négligeable (0,08 ha) |
| | FR9102012 | Prolongement en mer des Caps et Etang de Leucate | Les incidences brutes de la phase travaux sont faibles, et ne sont donc pas de nature à remettre en cause l'état et les objectifs de conservations du site | Faible | Négligeable (0,4 ha) | En phase d'exploitation, l'état de conservation des caractéristiques de la ZSC, ne sera pas remis en cause par la Phase 1. | Faible | Négligeable (0,08 ha) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZPS - Oiseaux** | FR9112035 | Côte Languedocienne | Les opérations de dragage ne remettront globalement pas en cause les populations d'oiseaux de la ZPS « Côte languedocienne », ni les objectifs de conservation de ce site. Cependant, par précaution, nous avons encore une fois porté une vigilance particulière à la période de reproduction des espèces et à la possible altération des zones de chasse à cette période, d'où l'incidence tout de même modérée mise en avant pour certaines espèces.<br>Les opérations d'immersion ne remettront pas en cause les populations d'oiseaux de la ZPS « Côte languedocienne », ni les objectifs de conservation de ce site. | Modérée | Négligeable (0,4 ha)<br><br>Pas de travaux maritimes | La Phase 1 ne remettra pas en cause les populations d'oiseaux de la ZPS « Côte languedocienne », ni les objectifs de conservation de ce site. | Faible | Négligeable (0,08 ha) |
| | FR9112007 | Etangs du Narbonnais | Le chantier pour l'agrandissement du port de Port-La Nouvelle pourra avoir des incidences modérées sur l'activité de chasse de certaines espèces venant s'alimenter en mer en période de reproduction et, notamment, durant la période d'élevage des jeunes. Des mesures d'atténuation d'incidence seront à rechercher. Pour les autres espèces, les incidences sont jugées faibles à nulles, ne remettant pas en cause les populations de la ZPS.<br>Les opérations d'immersion ne remettront pas en cause les populations d'oiseaux de la ZPS « Etangs du Narbonnais », ni les objectifs de conservation de ce site. | Modérée | Négligeable (0.4 ha) | La Phase 1 n'aura pas d'incidence particulière sur les espèces de la ZPS « Etangs du Narbonnais ». Elle ne remettra pas en cause les objectifs de conservation de ce site. | Faible | Négligeable (0,08 ha) |
| | FR9112006 | Etang de la Palme | Les travaux ne sont susceptibles d'impacter que deux espèces de sternes. Cependant, ayant lieu à environ 4 km des côtes, soit des secteurs assez éloignés des côtes qui sont privilégiés par ces espèces pour chasser, elles n'impacteront que très faiblement ces deux espèces. Sur les autres espèces, les incidences sont nulles.<br>Les opérations d'immersion ne remettront pas en cause les populations d'oiseaux ce site, ni ses objectifs de conservation. | Faible | Négligeable (0,4 ha) | La Phase 1 remettra pas en cause les populations d'oiseaux de la ZPS, ni les objectifs de conservation de ce site. | Négligeable | Négligeable (0,08 ha) |
| | FR9110111 | Basses Corbières | Cette ZPS est particulièrement éloignée du port (10 km). Par ailleurs, les espèces qui ont permis la désignation de ce site sont soit des espèces de milieux ouverts secs (pelouses ou garrigues), soit de milieux rupestres, soit de boisements. Aucune n'est donc réellement susceptible d'avoir un lien avec la zone d'extension du port | Négligeable | Négligeable (0,4 ha) | La Phase 1 ne remettra pas en cause les populations d'oiseaux de la ZPS, ni les objectifs de conservation de ce site. | Négligeable | Négligeable (0,08 ha) |

Tableau 26 – Synthèse des incidences Phase 1 et poste P1 (travaux et exploitation) sur les sites Natura 2000

# 5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

## 5.1 Cumul des incidences avec d'autres projets connus ou existants

### 5.1.1 Règlementation

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit comporter une analyse des « effets cumulés avec d'autres projets connus ».

L'article précise que les autres projets connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'évaluation environnementale, ont fait l'objet :

- D'un document d'incidences au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- D'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

### 5.1.2 Projets identifiés

Dans le cadre de cette analyse ont été pris en compte, parmi les projets, répondant à l'un des deux critères ci-dessus, les projets qui du fait de leur localisation à proximité du projet et/ou de leurs impacts potentiels, susceptibles d'induire des effets cumulés avec la Phase 2 du projet d'extension du port de Port-La Nouvelle.

| Projet | Année | Localisation | Distance avec le projet |
|---|---|---|---|
| **Projet d'extension portuaire phase 1** | 2018 | Port-La Nouvelle | 0 km |
| **Projet de construction et d'exploitation d'une canalisation de transport d'hydrocarbures (déviation du sea-line existant)** | 2020 | Port-La Nouvelle | 300 m du poste P1 |
| **Projet d'extension portuaire phase 2** | 2023 | Port-La Nouvelle | 0 km |
| **Société HYD'OCC Usine de production et de stockage d'hydrogène** | 2023 | Port-La Nouvelle | 1500 m du poste P1 |

Tableau 27 – Projets identifiés dans le voisinage du P1, conformément à l'art. R.122-5 du CE

### 5.1.3 Analyse des incidences cumulées

Le poste P1 est prévu d'être réalisé courant 2025 et exploité en 2026.

Les travaux phases 1 et 2, bien que concomitants avec ceux du poste P1, seront réalisés en périphérie de celui concernant le poste P1. Les phases travaux de ces deux projets ne se chevaucheront pas, il n'y a pas d'incidence cumulée significative à prévoir, notamment au vu de l'importance et du champ des travaux du poste P1 (Cf.1.2.3 et 1.3) .

Les travaux liés à canalisation de transport d'hydrocarbures et de déviation du sea-line existant ont été réalisés et l'exploitation de celle-ci n'aura aucune incidence cumulable avec celle du futur poste P1, qui sera implanté à 300 m au-dessus de la jetée.

De même, concernant **l**a société HYD'OCC, dont l'arrêté préfectoral d'autorisation date de février 2023, l'influence des travaux et de leur exploitation influence est jugée insignifiante du fait de leur implantation à 1500 m du poste P1, au-dessus de la jetée (Cf.3.2.1.6).

## 5.2 Analyse des effets cumulés dans le cadre du projet P1

L'extension portuaire du port de Port-La Nouvelle se découpe en plusieurs phases :

- Aménagement du Parc Logistique Portuaire ;
- Aménagement de l'extension Phase 1 ;
- Aménagement de la Phase 2 ;
- Evolutions possibles à l'issue de la Phase 2 ;
- Aménagement du poste P1.

Les incidences cumulées de l'ensemble de ces aménagements sont synthétisées dans le présent chapitre, sur la base des EI phases 1 et 2

| Thèmes d'incidences | Aménagements du Parc Logistique Portuaire, des phases 1 et 2, du poste P1 | Commentaires Poste P1 | Niveau d'incidence après cumul |
|---|---|---|---|
| **Synthèse de l'incidence cumulée des différentes phases du projet d'extension portuaire sur le milieu aquatique marin et lagunaire :** | De manière générale, les incidences cumulées de ces différentes phases pourront être relativement importantes notamment sur les biocénoses des fonds meubles lorsqu'on considère une échelle spatiale globale ou large comme la zone Natura 2000 FR9102013 ZSC Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien. En effet, ces habitats pourront être amenés à être détruits ou perturbés durant plusieurs années et/ou à plusieurs endroits. La qualité des milieux marins pourrait également être impactée de manière non négligeable par l'ensemble de ces phases notamment suite aux augmentations temporaires mais plus ou moins récurrentes de la turbidité. Ces incidences sont toutefois à relativiser par rapport aux épisodes venteux et de tempête récurrents sur le littoral languedocien et qui augmentent de manière naturelle la turbidité.<br>**Dans le cadre de l'extension portuaire, des mesures d'évitement, de réduction ainsi que nombreuses mesures de suivi seront mises en place durant la phase travaux.** Elles devraient permettre de diminuer les incidences considérées ici. | Pas de travaux terrestres ou maritimes | Modérée hors ERC |
| **Incidences cumulées de l'extension portuaire sur le milieu terrestre** | Les effets cumulés du parc logistique et de l'extension du port (et notamment la Phase 1) sont particulièrement importants sur le compartiment terrestre. En effet, ces deux phases, mitoyennes, impactent des milieux à haute valeur patrimoniale qui représentent un enjeu aussi bien en tant qu'habitats naturels, que pour la flore et la faune (insectes, amphibiens, reptiles et avifaune les principaux enjeux concernent l'avifaune). Ce cumul d'incidence a été pris en compte dans le cadre de la dérogation espèces protégées déposée conjointement pour ces deux phases par la Région en 2014, et suite auquel un arrêté de dérogation a été promulgué en novembre 2015. | Pas de travaux terrestres | Modérée hors ERC |
| **Incidences cumulées de l'extension portuaire sur la santé humaine**<br>Risques chimiques via le milieu aquatique (marin et lagunaire) | Etant donné l'ampleur des opérations de dragages et de relocalisation des sédiments, la Phase 1 de l'extension portuaire devrait concentrer les incidences les plus importantes pour cette composante. Les effets potentiels sur la santé humaine via le milieu marin seront principalement liés à la remise en suspension de sédiments.<br>Le risque microbiologique généré par la phase travaux sur la santé humaine est estimé comme globalement faible en raison d'une contamination faible des eaux et des sédiments portuaires de la zone d'étude. Le risque chimique généré par la phase travaux sur la santé humaine est estimé comme globalement faible en raison du faible risque d'exposition sur les zones de baignades, des produits de la pêche Enfin le risque phytoplanctonique est évalué comme faible car des concentrations en kystes phytoplanctonique ne sont rencontrées que sur un seul point de prélèvement (au niveau du chenal portuaire actuel) et que les panaches turbides lors des opérations seront contenus dans l'enceinte portuaire. Il est à noter que des mesures de suivis sont prévues en phase travaux afin de surveiller les niveaux la qualité des milieux notamment sur les zones de baignades et les filières conchylicoles. Les travaux de la Phase 2 pourront engendrer des incidences similaires à une échelle très réduite. De plus, ils auront lieu dans une enceinte portuaire limitant fortement les risques d'expositions. | Pas de travaux maritimes | Faible |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Qualité de l'air | Les effets cumulés de l'exploitation du parc logistique et de l'agrandissement du port concernent surtout la pollution atmosphérique d'origine routière, hors périmètre portuaire. Les trafics routiers induits ne sont pas connus avec précision à ce stade, mais en prenant comme hypothèse de travail des trafics « sécuritaires », l'estimation des concentrations de polluants en bord de voie routière (entre le port et l'autoroute A9 par exemple) donne des valeurs en-deçà des seuils réglementaires. | Incidence négligeable (Cf.1.3 et 1.4) | Modéré |
| Acoustique | Les incidences sur le contexte acoustique liées aux opérations de la Phase 1 et de la Phase 2 sont identifiées par une augmentation des nuisances sonores via les divers engins de chantiers et l'augmentation du trafic routier et maritime.<br>Les travaux d'extension portuaire produiront des bruits liés aux travaux des engins de chantiers (terrassement, dragage…) et au trafic induit pour les approvisionnements et évacuations de matériaux par camions. Ces bruits se produiront pendant les horaires de travail, et dans le contexte de la zone industrialo-portuaire à l'écart de tout lieu de vie permanent. Les habitations les plus proches sont situées à plus de 1200 m du chantier.<br>La principale incidence cumulée sur le contexte acoustique porte sur la succession des travaux des différentes Phases du projet d'extension portuaire qui engendreront des nuisances sonores faibles mais sur une durée plus importante.<br>Cependant, compte-tenu de mesures d'organisations adaptées (dispositifs techniques de réduction) et du respect des normes en vigueur, les travaux d'aménagement seront à l'origine d'une faible nuisance pour les habitants les plus proches et les usagers habituels du secteur.<br>L'extension portuaire engendrera une augmentation de l'activité portuaire. Celle-ci induira une augmentation de l'ambiance sonore localisée du fait des trafics routiers, ferroviaires et portuaires mais aussi des activités logistiques du port (engins de manutention, grues, poids lourds, trains…).<br>Ces activités portuaires sont depuis longtemps génératrices de d'impacts sonores permettant ainsi d'atténuer la perception des activités bruyantes ajoutées.<br>Au niveau de la future exploitation de la plateforme P1, les activités prévues seront similaires à celles déjà présentes aujourd'hui. Les activités seront suffisamment éloignées des habitations pour ne pas générer les nuisances significatives pour les riverains. | Incidence négligeable (Cf.1.3 et 1.4) | Nuisances sonores faibles à non significatives |

Tableau 28 - Synthèse des incidences cumulées de l'ensemble des projets identifiés dans le voisinage du P1

# 6 INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES EN CAS D'ACCIDENT

## 6.1 Risques naturels

Les risques naturels ont été analysés au chapitre 4.6, avec leurs enjeux

Nous synthétisons ci-dessous les risques potentiels pour le projet P1

| Composante | Thème | Enjeu local P1 | Effets | Intensité |
|---|---|---|---|---|
| **Risques naturels** | Sismicité | Modéré | Limité au personnel EUROPORTS | Faible selon prise en compte en conception |
| | Mouvement de terrain | Non concerné | Négligeable | Négligeable |
| | Retrait et gonflement des argiles | Non concerné | Négligeable | Négligeable |
| | Erosion marine | Non concerné | Négligeable | Négligeable |
| | Inondation | Non concerné | Négligeable | Négligeable |

## 6.2 Risques technologiques externes au site P1

Les risques technologiques ont été analysés au chapitre 3.7, avec leurs enjeux

Nous synthétisons ci-dessous les risques potentiels pour le projet P1

| Composante | Thème | Enjeu local P1 | Effets | Intensité |
|---|---|---|---|---|
| **Risques technologiques** | | Faible | Négligeable | Négligeable |

## 6.3 Risques technologiques liés au poste P1

**Le projet de poste P1 a fait l'objet d'une étude de dangers** dont il ressort que les principaux risques sont :

- des fuites d'hydrocarbures sur le plateforme, voire dans l'avant-port
- des feux de nappe : feu de rétention, feu dans l'avant-port (nappe sous le bras de déchargement) ;
- des boules de feu (Flash fire ou feu de nuage) sur la plateforme du P1 ;
- des UVCE (explosion de vapeurs semi-confinées)

Nous illustrons, ci-dessous, le tracé enveloppe des effets thermiques correspondant à l'inflammation retardée de vapeurs d'essence, en cas de brèche 400 mm de longue durée sur bras ou tuyauterie de la plateforme P1

Figure 53 - Tracé enveloppe des effets thermiques

***Commentaire :*** *les distances d'effets enveloppes des phénomènes dangereux potentiels, ne touchent pas les terre-pleins de la plateforme Nord.*

Un certain nombre de mesures de maitrise des risques (MMR) sont prévus pour réduire la probabilité ou la gravité des phénomènes dangereux. Cela concerne les barrières suivantes, qualifiées de MMR :

- MMR1 - Pression basse sur tuyauterie plateforme P1 et arrêt d'urgence (STOP PUMPING)
- MMR2 - Détection de fuite de produit dans la rétention et arrêt d'urgence (STOP PUMPING)
- MMR3 - Détection flamme et mise en œuvre des moyens incendie fixes
- MMR4 - Présence des opérateurs et arrêt d'urgence (STOP PUMPING)
- MMR5 - Powered Emergency Release Coupling (PERC) sur le bras de déchargement

De manière plus globale, les mesures ERC projetées, spécifiques à la plateforme P1, pour la protection de l'environnement, sont synthétisées ci-dessous, dans un tableau qui donne, en fonction des sources de nuisances ou d'effets en situation accidentelle, leurs incidences et les mesures ERC .

| Sources d'effets en situation accidentelle Sources de nuisances | Incidences potentielles | Mesures ERC |
|---|---|---|
| **Fuite au bras avec ou sans départ de feu** | Pollution, incendie, boule de feu, UVCE | Bras équipé 'un système ERC (Emergency Release Coupling) |
| | | Moyens SEMOP au niveau de l'avant-port : barrage flottant, écrémeur, |
| | | Double surveillance par caméras, détecteurs (débit, pression) |
| | | Procédure de STOP PUMPING |
| | | Moyens incendie adaptés (canons) |
| **Fuite sur tuyauteries et accessoires sur la plateforme avec ou départ de feu (1)** | Pollution, incendie, boule de feu, UVCE | Rétention de 150 m3 minimum |
| | | Double détection liquide/vapeurs |
| | | Double surveillance par caméras, détecteurs (débit, pression) |
| | | Procédure de STOP PUMPING |
| | | Moyens incendie adaptés (déversoirs de mousse + canons) |
| **Les eaux pluviales de la plateforme non polluées (hors zone de rétention)** | Pollution | Toutes les eaux de pluie de la plateforme seront traitées par un décanteur-séparateur avec surveillance à distance |
| **Les eaux pluviales issues de la rétention, susceptibles d'être polluées** | Pollution | |

(1) Les fuites sont maitrisées en 3 minutes mais le projet est conçu, par sécurité, pour une fuite de type rupture guillotine de 6 minutes, à plein débit (1200 m3/h).

Tableau 29 – Synthèse des mesures ERC en phase exploitation, spécifiques au P1

Toutes ces mesures seront accompagnées de procédures d'exploitation et de maintenance appropriées qui seront tracées avec fiche de vie et relevé des anomalies.

# 7 JUSTIFICATION DES CHOIX, MESURES ERC ET DE SUIVI

## 7.1 Justification des choix opérés

### 7.1.1 Extension portuaire (rappel)

Dans le cadre de l'extension portuaire, lors des premières études qu'elle a menées antérieurement au débat public qui a eu lieu en 2013, la Région avait examiné plusieurs familles de scénarios d'aménagement :
• Famille de scénarios 1 : Situation actuelle (le port reste dans sa configuration actuelle)
• Famille de scénarios 2 : Réaménagement de l'avant-port et de la passe d'entrée
• Famille de scénarios 3 : Agrandissement de l'Avant-port

En 2012, l'analyse des besoins des utilisateurs actuels et potentiels de la place portuaire a conduit à la conclusion que le port devrait pouvoir accueillir des navires de 225 m de long environ. Les deux premières familles de scénarios ne permettent pas de répondre à ces besoins.

Apres analyse, seul le scénario 3 (agrandissement de l'Avant-port) était à même de pouvoir répondre à ces besoins, ce scénario 3 se déclinant sous la forme de trois alternatives :
• Scénario 3A : Création d'un nouveau bassin avec une seule entrée (variantes entrée Nord ou Sud)
• Scénario 3B : Création d'un nouveau bassin avec une double entrée
• Scénario 3C : Création d'un nouveau bassin de dimensions beaucoup plus importantes (scénario très grand port).

C'est finalement le scénario 3A qui a été retenu, suite à une analyse multicritères

### 7.1.2 Choix du site dans le port de PLN (passage sea-line au P1)

La première phase d'aménagement du nouveau bassin portuaire, autorisée à ce jour, a prévu :
- La création d'un nouveau bassin situé au Nord de la passe d'entrée actuelle.
- La construction d'une nouvelle digue de protection délimitant ce bassin au Nord (digue Nord) de 2430 m de long (y compris le linéaire situé sur la plage, le long du futur terre-plein portuaire).
- La construction du prolongement de l'actuelle digue Sud sur 600 m de long.
- La réalisation de 15 ha utiles de terre-plein portuaire, ainsi que le remblaiement de quelques 10 ha (non viabilisés), le tout situé dans la partie Nord des aménagements.
- **Un poste « vracs liquides » (P1), situé le long de la future digue Nord** (poste conçu de manière à ce que, dans une phase ultérieure du projet, d'autres postes « vracs liquides » P2 et P3 puissent être réalisés en continuité et dans le même alignement, lorsque le besoin s'en fera sentir).
- Un poste polyvalent (P4-5) permettant de traiter à la fois des « vracs secs » et des « vracs conventionnels », aux dimensions du navire projet.
- Une zone dédiée au développement des projets éoliens, constitué d'un quai lourd de 200 m de long et de la réalisation de 10 ha de terre-plein, le tout situé en partie Sud des aménagements prévus.

L'alimentation à terme des dépôts se fera depuis les postes « vracs liquides » aménagés le long de la digue Nord.

**Ainsi le projet d'implantation du P1 est déjà entériné par l'autorisation environnementale de la phase 1, à l'exception de son activité ICPE (ici déchargement de navires pétroliers).**

### 7.1.3 Choix des procédés de travail (Exploitant unique au P1)

Le choix d'un exploitant unique (EUROPORTS) a été retenu, de manière stratégique afin :
- d'une part de ne pas multiplier les exploitants sur cette plateforme,
- d'autre part de maitriser l'exploitation du P1, avec un exploitant unique.

Nous rappelons ici que, parmi les axes de développement du port, il est ambitionné de renforcer Port-La Nouvelle comme pôle pour vracs liquides en intégrant l'opérateur historique et en construisant en lieu et place du Sea-line actuel, une solution de déchargement des navires plus sûre, plus respectueuse de l'environnement et plus moderne, en particulier grâce à la protection offerte par les travaux réalisés par la Région.

## 7.2 Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)

### 7.2.1 Synthèse des mesures ERC pour la phase travaux du P1

Les travaux des phases 1, 2 d'extension portuaire seront réalisés, en concomitance avec ceux du futur poste P1 mais ils sont situés sur des zones distinctes.

Pour cette raison, certaines des mesures ERC prévues pour les grands travaux d'extension portuaire, seront déployées dans le cadre des travaux d''installation des équipements sur la plateforme **P1 .**

Nous listons, ci-dessous, les mesures ERC retenues :

| Objet de la mesure | Commentaires |
|---|---|
| Surveillance du chantier par un écologue | Ces suivis de chantiers auront lieu durant toute la durée des travaux d'extension du port afin de veiller à ce que les protocoles environnementaux et les prescriptions des arrêtés préfectoraux soient respectés. |
| Eviter/réduire le risque de pollution accidentelle | Un Plan d'Intervention Portuaire est en place dans le port de PLN. |
| Mettre en place et animer une démarche type « chantier vert » | Cette démarche est encadrée par les écologues durant toute la durée des travaux d'extension du port. Des formations initiales de sensibilisation aux enjeux environnementaux sont délivrées par les écologues aux entreprises de travaux. |

### 7.2.2 Synthèse des mesures ERC pour la phase exploitation du poste P1

Nous rappelons ici les mesures ERC, listées au 6.3, en donnant les effets attendus et leur chiffrage

| Sources d'accidents et de nuisances | Incidences potentielles | Mesures ERC | Effets attendus des mesures ERC | Chiffrage des investissements |
|---|---|---|---|---|
| **Fuite au bras avec ou sans départ de feu** | Pollution, incendie, boule de feu, UVCE | Bras équipé 'un système ERC (Emergency Release Coupling) | Limitation des fuites en cas d'arrachement du bras (suite mouvement navire) ou d'incendie | Système ERC : 90000 € (2 bras)<br>Maintenance : 10.000 €/an |
| | | Moyens SEMOP au niveau de l'avant-port : barrage flottant, écrémeur, | Moyens d'intervention pour traiter les pollutions, éteindre un feu de nappe dans l'avant-port | Non chiffrée (hors scope EPF) |
| | | Double surveillance par caméras, détecteurs (débit, pression) | Détection des dérives, des fuites, des feux et limitation de leurs conséquences ou extensions | 95.000 €<br>Maintenance : 3.000 €/an |
| | | Procédure de STOP PUMPING | Arrêt en sécurité suite à une dérive constatée des paramètres de conduite (pression, débits, niveau, détection fuite, etc.) | STOP PUMPING : 30.000 €<br>Maintenance : 3.000 €/an |
| | | Moyens incendie adaptés (canons) | Moyens d'intervention pour éteindre un feu sur la plateforme | 360.000 €<br>Maintenance : 3.000 €/an |
| **Fuite sur tuyauteries et accessoires sur la plateforme avec ou départ de feu (1)** | Pollution, incendie, boule de feu, UVCE | Rétention de 150 m3 minimum | Prévention des pollutions en cas de fuite sur la plateforme : drainage, confinement assorti d'une détection de fuite avec alarme locale et reportée | 85 000 € |
| | | Double détection liquide/vapeurs | | 55 000 €<br>Maintenance : 3.000 €/an (Détecteurs et supervision) |
| | | Double surveillance par caméras, détecteurs (débit, pression) | Détection des dérives, des fuites, des feux et limitation de leurs conséquences ou extensions | |
| | | Procédure de STOP PUMPING | Arrêt en sécurité suite à une dérive constatée des paramètres de conduite (pression, débits, niveau, détection fuite, etc.) | |
| | | Moyens incendie adaptés (déversoirs de mousse + canons) | Moyens d'intervention pour éteindre un feu sur la plateforme | |
| **Les eaux pluviales de la plateforme non polluées (hors zone de rétention)** | Pollution | Toutes les eaux de pluie de la plateforme seront traitées par un décanteur-séparateur avec surveillance à distance | Prévention d'une pollution de l'avant-port avec alarme de niveau locale et reportée | Séparateur : 240 000 €<br>Maintenance : 10.000 €/an |
| **Les eaux pluviales issues de la rétention, susceptibles d'être polluées** | Pollution | | | |

(1) Les fuites sont maitrisées en 3 minutes mais le projet est conçu, par sécurité, pour une fuite de type rupture guillotine de 6 minutes, à plein débit (1200 m3/h).

Tableau 30 - Synthèse des mesures ERC, en phase exploitation du P1, avec effets attendus et chiffrage

Toutes ces mesures seront accompagnées de procédures d'exploitation et de maintenance appropriées qui seront tracées avec fiche de vie et relevé des anomalies.

## 7.3 Mesures de suivi pour les travaux d'équipements de la plateforme P1

***NB** : Il s'agit de mesures de suivi, liées à l'encadrement des travaux d'extension portuaire, qui seront mises en œuvre pour les travaux d'équipements de la plateforme P1.*

Dans le cadre des travaux d'équipement de la plateforme P1, plusieurs mesures de suivi environnementales seront déployées. Ces travaux bénéficieront de mesures, d'ores et déjà, mises en place pour les travaux d'extension des phases 1 et 2.

Les mesures seront les suivantes :

- Mise en place d'une charte environnementale pour les entreprises de travaux,
- Sensibilisation, formation des référents des entreprises de travaux aux enjeux environnementaux dans le cadre du chantier,
- Encadrement écologique des travaux avec surveillance du respect des exigences des arrêtés préfectoraux et des protocoles environnementaux en place,
- Mise en place d'un système d'alerte via une plateforme en ligne de centralisation des données définit en fonction des protocoles environnementaux en vigueur. Ces protocoles environnementaux ont été définit dans le cadre de Comités scientifiques dédiés au projet d'extension du port,

En complément, des suivis environnementaux, déjà en place, permettront un suivi de la qualité de l'air et du niveau sonore en continu pour les travaux d'équipements de la plateforme P1.

## 7.4 Mesures de suivi spécifiques à l'exploitation du poste P1

En priorité, ce sont les contrôles règlementaires, propres aux ICPE, qui font office de suivi, tels que :

- contrôle électrique,
- contrôle de périodique l'instrumentation, par test de leur efficacité
- contrôle foudre,
- vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie
- contrôle du décanteur-séparateur

Du point de vue, protection de l'environnement, c'est principalement **le suivi des performances du décanteur-séparateur** qui constitue la principale mesure dans le cadre de la présente étude d'impact.

Il est à noter que l'inspecteur des ICPE peut, à tout moment, procéder à des contrôles inopinés via un agent préleveur, aux frais de l'exploitant.

# 8 PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

Les méthodes utilisées ont été décrites à l'intérieur de chacun des chapitres concernés que nous recapitulons et synthétisons ci-dessous

| Chapitres | Libellé des chapitres |
| --- | --- |
| 1.1.6 | Processus d'étude d'impact |
| 2.1 | Méthodologie du scénario de référence |
| 3.1.3 | Méthodologie pour l'évaluation de l'état initial de l'environnement |
| 4.1.2 | Méthodologie pour l'analyse des effets du projet (impacts bruts) |
| 4.1.3 | Grille de lecture des thèmes et compartiments environnementaux retenus |
| 4.4.1 | Méthodologie pour l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 |
| 5.1.2 | Les projets identifiés sur la zone portuaire ont été communiqués par la SEMOP qui est au courant des projets et de leur évolution en sa qualité de maitre d'ouvrage délégué par la Région |