



Mission régionale d'autorité environnementale

La Réunion

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale  
de La Réunion  
sur le Projet Stratégique du Grand Port Maritime  
de La Réunion**

n°MRAe 2019AREU7

**Préambule**

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une «autorité environnementale» désignée par la réglementation doit donner son avis sur le dossier présenté. En application du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Réunion.

**L'avis de l'Autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet de plan. L'avis de l'Ae n'est pas un avis conforme.**

Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet stratégique du Grand Port Maritime de La Réunion dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concernent.

La MRAe Réunion s'est réunie le 27 septembre 2019

Étaient présents et ont délibéré : Thierry GALIBERT, Sonia RIBES-BEAUDEMOULIN.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

## Introduction

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, pose le principe que les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'aménagements et d'ouvrages, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale.

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis par le Grand Port Maritime de La Réunion (GPMDLR), de son projet stratégique (PS) 2019-2023 et en a accusé réception le 2 juillet 2019.

Cette saisine est conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité compétente en matière d'environnement.

Le service régional d'appui à la MRAe est la DEAL de La Réunion/ SCETE/ UEE qui instruit la demande.

Le présent avis de l'Autorité environnementale répond aux articles L.122-4 à L.122-12, R.122-17 à R.122-24 du Code de l'Environnement relatifs à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Il est transmis au maître d'ouvrage au plus tard trois mois après la date de réception de la saisine de l'Autorité environnementale. Il est mis en ligne sur le site internet de la MRAe et sera joint au dossier d'enquête publique.

## Résumé de l'avis

La méthode d'évaluation environnementale déployée est claire et répond bien à l'article R. 122-20 du code de l'environnement dans son contenu comme dans sa forme.

Le rapport met en évidence les apports du projet stratégique 2019-2023 par rapport au projet 2014-2018 et la continuité des actions entre les deux projets.

La justification du projet stratégique est clairement présentée au regard des besoins de développement économique, du contexte concurrentiel et de la nécessité d'améliorer et de moderniser le modèle logistique. L'analyse comparative avec un scénario d'évolution au fil de l'eau démontre la plus-value apportée par le nouveau projet stratégique sur les plans économique et environnemental.

Toutefois, l'estimation des besoins surfaciques et d'exondement à plus long terme sont insuffisamment argumentés.

➤ **L'Ae demande au maître d'ouvrage :**

- **de préciser et de justifier le besoin global affiché de 55 hectares (43 pour la ZAP et 12 pour la future extension du terminal à conteneurs),**
- **de distinguer les surfaces nécessaires suivant les objectifs du PS respectivement à l'horizon 2023 et 2030 (échancier à relier aux perspectives d'aménagement prévues), et de les traduire clairement dans les cartographies du PS 2019-2023.**

L'exposé des effets notables du projet sur l'environnement pourrait être approfondi sur certains points spécifiques à enjeu et les mesures proposées plus concrètes :

- la problématique de pollution des sols au plomb soulevée dans l'analyse de l'état initial de l'environnement n'est pas traitée dans l'exposé des effets et aucune mesure d'évitement n'est présentée,
- les mesures associées à la réduction de la capacité drainante des sols et aux risques de pollution des masses d'eaux côtières et souterraines, à la disponibilité de la ressource en eau et à la préservation du milieu marin doivent être renforcées.

➤ **L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'identifier les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation (ERC) concrètes et opérationnelles qui seront mises en œuvre dans le cadre des projets d'aménagement concernant les incidences du PS sur :**

- **la pollution des sols au plomb,**
- **la capacité drainante des sols,**
- **la préservation de la ressource en eau souterraine,**
- **la préservation de la ressource en eau potable,**
- **la lutte contre les espèces exotiques envahissantes,**
- **l'avifaune marine (pollution lumineuse à l'échelle du développement des infrastructures),**
- **les habitats marins en présence à proximité des nouveaux aménagements,**
- **le Grand dauphin de l'Indopacifique et la Baleine à bosse.**

Les indicateurs et le dispositif de suivi sont pertinents, complets et bien développés.

La mise en œuvre du projet stratégique du Grand port Maritime de La Réunion nécessite la réalisation d'une procédure de modification du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Port.

## Avis détaillé

### I. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU PROJET STRATÉGIQUE

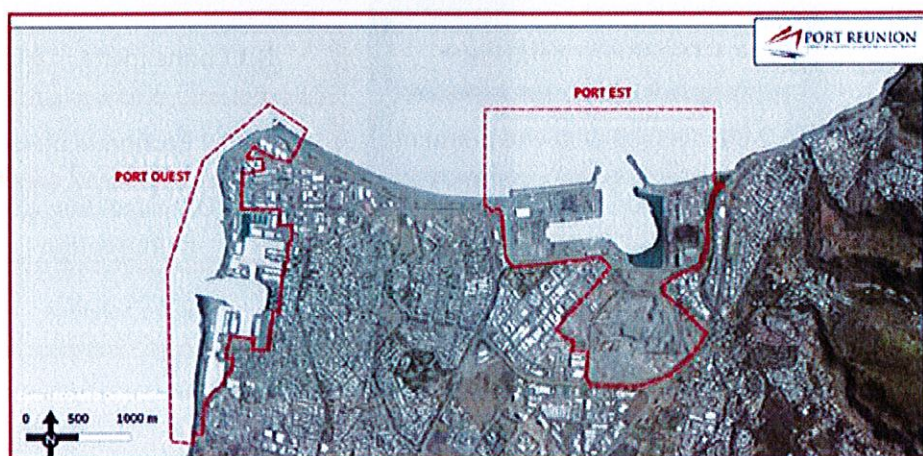
#### 1. Contexte général

Le Grand Port Maritime de La Réunion est un établissement public d'État, créé par décret du 1<sup>er</sup> octobre 2012, en application de la loi du 22 février 2012 portant réforme des ports d'outre-mer. Il est chargé de mettre en œuvre les politiques publiques d'aménagement et de développement durable, en composant avec l'économie, l'emploi et l'environnement.

Placé au carrefour des routes maritimes reliant l'Asie, l'Afrique, l'Europe et l'Amérique du sud, le GPMDLR est le seul port de commerce de l'île de La Réunion. 99 % des marchandises importées ou exportées à La Réunion transitent par le GPMDLR. Il est actuellement classé premier port d'outre-mer et quatrième port à conteneurs de France. Il a connu une augmentation de 40 % de trafic de conteneurs entre 2013 et 2017.

✓ Il est composé de 2 sites :

- Le Port Ouest (commune du Port), créé en 1886, accueille les activités de pêche (côtière et hauturière), de plaisance, de réparation navale, d'importation de bitume, de gaz et de ciment ainsi que d'exportation de sucre en vrac,
- Le Port Est (communes du Port et de La Possession), inauguré en 1986, est caractérisé par ses équipements comme son terminal à conteneurs, son terminal céréalier, son terminal hydrocarbures, son terminal à charbon et sa gare maritime/croisière.



AIRE RAPPROCHÉE : CIRCONSCRIPTION PORTUAIRE

## 2. Présentation du projet stratégique 2019-2023

Le Grand Port Maritime De La Réunion (GPMDLR) dispose d'un Projet Stratégique (PS) sur la période 2014-2018 pour lequel un avis de l'Ae a été établi le 10 septembre 2014. Celui-ci constitue la feuille de route de l'établissement. Il définit les grandes orientations ainsi que leurs modalités de mise en œuvre sur cette période.

Dans le PS 2014-2018, le GPMDLR a notamment travaillé à :

- anticiper les conséquences du réchauffement climatique : en intégrant dans son plan de d'aménagement et de développement durable (PA2D) la thématique « agir sur l'énergie – éco-responsabilité » afin de contribuer à la réduction de son empreinte carbone,
- améliorer la qualité de l'air : en lançant la démarche « *Environmental Ship Index* » (ESI) qui vise à encourager les navires à réduire les émissions polluantes et les gaz à effet de serre des escales effectuées à Port-Réunion,
- réaliser son schéma directeur de patrimoine naturel (SDPN) qui a permis d'améliorer la connaissance de la biodiversité du milieu terrestre et marin et d'identifier les zones à enjeu fort à préserver et à valoriser.

Le PS est révisé dans les cinq ans suivant son adoption ou sa précédente révision. Le document actuel arrive à échéance le 25 novembre 2019.

Comme le précise le code des transports (article L. 5312-13, R 5312-63 et R 5312-64), le PS traite en particulier de cinq volets dont le quatrième (politique d'aménagement et de développement durable du port) et le cinquième (desserte du port et politique en faveur de l'intermodalité) sont soumis à évaluation environnementale en application du décret n°2012-616 du 2 mai 2012.

Au travers de son projet stratégique 2019-2023, le GPMDLR se projette à un horizon 2030 en répondant aux grands défis de la transition énergétique, la protection de la biodiversité, la création de valeur et d'emploi, la digitalisation, tout en tenant compte des spécificités de La Réunion.

Ainsi, la stratégie 2019-2023 du GPMDLR s'articule autour de deux grandes ambitions, chacune exprimée au travers de cinq orientations.



### 3. Solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du PS dans son champ d'application territorial et justification des choix

#### ■ Les éléments de justification des objectifs/stratégies ayant conduit à la définition du PS 2019-2023 sont :

- l'augmentation du trafic et la croissance de la taille des navires qui imposent de pouvoir traiter des volumes unitaires et globaux plus importants,
- le développement de l'économie bleue et des activités de croisière,
- la nécessité de passer de 380 000 à 600 000 Équivalent Vingt Pieds (EVP)<sup>1</sup> d'ici à 2030.

Les opérations d'investissement prévues au PS 2014-2018 devraient permettre de passer à 440 000 EVP au total d'ici à 2022.

Le GPMDLR souhaite disposer de surfaces supplémentaires pour relocaliser certaines activités et développer des services nouveaux. Bien que l'aménagement de la zone arrière portuaire (ZAP) y contribue, le développement du futur port pourrait nécessiter à terme de disposer d'autres espaces. Le projet d'extension du terminal à conteneurs vers la mer par exondement est présenté comme une solution à étudier dans le cadre d'un prochain PS.

Le PS 2019-2023 exprime une volonté forte d'appréhender les questions d'environnement, de territoire et de société comme préalables indispensables et conditions de réussite à l'ambition relative à l'ambition « Port Rayonnant ».

#### ■ Le choix des projets du PS 2019-2023 est expliqué au regard du bilan du PS 2014-2018 (p. 146)

Plusieurs projets/actions du PS 2014-2018 sont repris dans le PS 2019-2023. Ils vont se poursuivre dans la continuité des démarches et investissements programmés avec pour objectifs :

- l'amélioration de la compétitivité du GPMDLR,
- la modernisation et la sécurisation du Port Est,
- le développement économique, en s'appuyant sur une spécialisation des quais et le déplacement de certaines activités vers la ZAP,
- la préservation de l'environnement,
- la valorisation du patrimoine paysager et naturel du site,
- la gestion du trait de côte au travers de la recherche d'une meilleure connaissance et compréhension du fonctionnement hydrosédimentaire dans l'objectif d'améliorer l'adaptation des ouvrages et aménagements futurs dans le long terme.

✓ Les projets choisis sont analysés au regard des avantages et des inconvénients de chaque opération et de leur contribution à la définition du PS.

C'est ainsi que plusieurs actions à impacts potentiels négatifs sont justifiées par l'enjeu majeur que représente la nécessité pour Port Réunion<sup>2</sup> de rester compétitif sur le plan économique, de traiter des navires de plus en plus massifs et de stocker davantage de conteneurs.

Ces actions sont notamment celles qui se rapportent aux fiches suivantes :

✓ *concernant les risques de pollution des sols et/ou des eaux souterraines :*

– **n° 6 : réorganisation et sécurisation du Port Est.** Pour accueillir correctement le trafic estimé et rester compétitif, Port Réunion devra disposer d'environ 55 hectares supplémentaires en augmentant les capacités terrestres et en optimisant les surfaces.

1 Unité de mesure de conteneur. 1 EVP représente environ 38,5 m<sup>3</sup>.

2 Dans le présent avis, les expressions « Port Réunion » et « GPMDLR » seront utilisés indifféremment.

– n° 7 : **transfert du poste d'hydrocarbures**. La logique de spécialisation des postes avec le déplacement de la réception des produits pétroliers aura des incidences positives sur l'optimisation de l'ensemble de la chaîne logistique.

– n° 8 : **aménagement de la zone arrière portuaire (ZAP)**. Cette action répond notamment aux besoins de plateformes portuaires, logistiques et industrialo-portuaires ce qui apportera à terme un bénéfice important en termes d'émission de CO2, et des effets positifs sur les déplacements, les encombrements et l'usure des infrastructures.

– n° 12 : **le renouvellement de l'outillage portuaire**. Celui-ci est nécessaire pour se mettre à niveau avec les nouveaux standards de navires (néo-panamax) qui nécessitent de pouvoir manutentionner des navires sur une certaine largeur.

– n° 13 : **le renouvellement de l'accueil de la croisière**. Les ambitions régionales s'orientent vers une augmentation du panier moyen des croisiéristes ; en vue de la création à plus long terme d'un nouveau poste croisière et d'une gare maritime, il convient de réaliser des travaux d'aménagement de la gare maritime et de ses accès.

✓ *concernant la dégradation de la qualité de l'eau, des habitats et des peuplements marins :*

– n° 10 : **la reconstruction du Poste 1**, pour permettre le développement de la pêche, de la maintenance et de la réparation navale.

✓ *concernant les incidences sur la consommation d'énergie :*

– n° 11 : **le renouvellement de l'outillage de dragage et des moyens d'échouage destinés à la réparation navale**. La possibilité d'accueillir de plus gros navires permettra de réaliser des économies d'échelle au niveau de la circonscription portuaire.

Certains projets ont subi une modification significative par rapport au PS 2014-2018. En ce qui concerne le projet d'exondement Ouest, le PS 2019-2023 se limite à couvrir la période durant laquelle seront menées des études techniques et environnementales plus poussées, l'objectif de ces études étant de proposer une solution, avec exondement ou avec une autre solution dans le cadre d'un futur PS, permettant d'offrir en 2030 une capacité opérationnelle de 600 KEVP / an.

Les arguments d'ordre économique et concurrentiel expliquent clairement les besoins d'augmentation des capacités de Port Réunion, de création, mise à niveau et/ou adaptation d'équipements/aménagements / outils.

Toutefois :

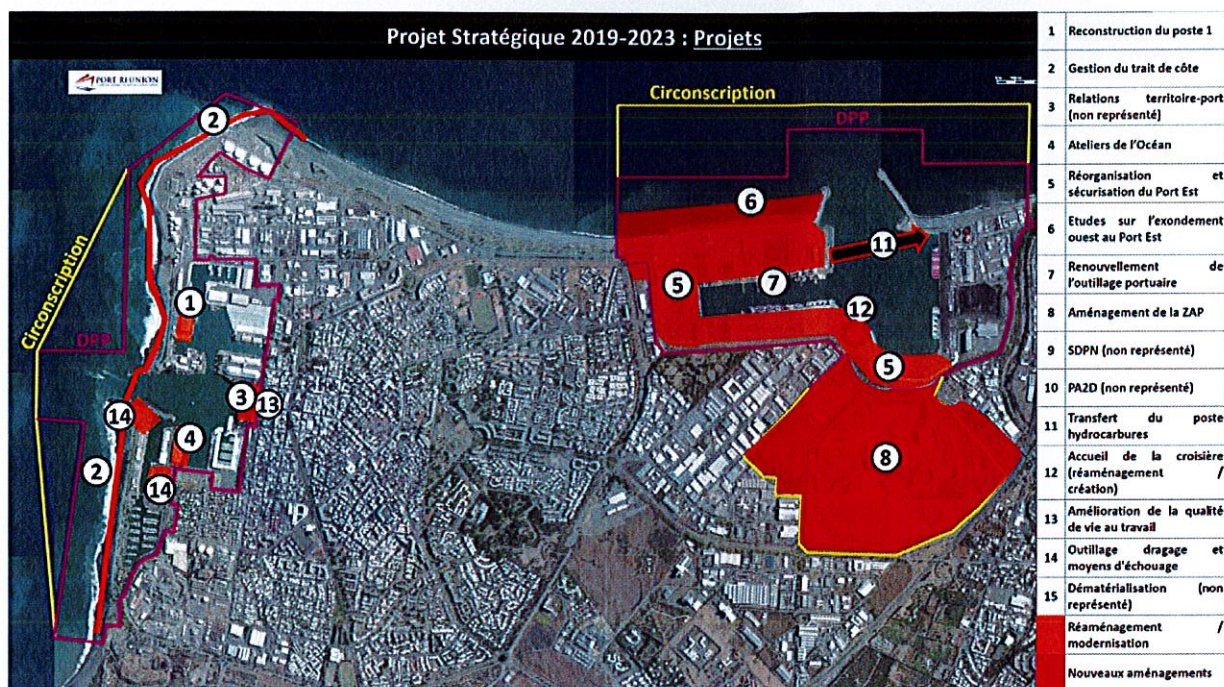
– les explications concernant l'estimation du besoin supplémentaire de 55 hectares ainsi que les précisions sur les échéances relatives à ce besoin (2023 ou 2030) sont manquantes,

– les explications relatives au possible exondement à l'horizon 2030 sont insuffisantes.

➤ **L'Ae demande au maître d'ouvrage :**

– **de préciser et de justifier le besoin global affiché de 55 hectares (43 hectares au niveau de la ZAP et 12 hectares pour la future extension du terminal à conteneurs),**

– **de distinguer les surfaces nécessaires suivant les objectifs du PS respectivement à l'horizon 2023 et 2030 (échancier à relier aux perspectives d'aménagement prévues) et de les traduire clairement dans la cartographie ci-après du PS 2019-2023.**



## II. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL ET PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET

### 1. Articulation du projet stratégique avec les autres documents d'urbanisme et documents de planification

La présentation sous forme de tableau met en évidence les contributions du PS aux objectifs des différents plans et programmes.

- Si le PS est compatible avec le SAR, certains points de vigilance ont néanmoins été identifiés :
  - la zone arrière portuaire (ZAP) de Port Est est classée en zone d'urbanisation prioritaire au SAR,
  - bien qu'insérés au sein d'une zone préférentielle d'urbanisation, les secteurs littoraux de Port Est et de Port Ouest sont classés en tant qu'espaces de continuité écologique au SAR.

- Le PS est partiellement compatible avec le PLU révisé du Port, approuvé en octobre 2018, mais présente des points d'incompatibilité avérés (p.33):

- le développement de l'activité de maintenance et de réparation navale au Port Ouest est classé en zone Uppp du PLU qui ne permet pas son maintien. Cette zone nécessite un déclassement en zone Up,
- l'extension de la zone naturelle N sur le secteur littoral Nord nécessite d'être modifiée afin de permettre l'activité de fabrication et de stockage nécessaire à l'entretien de la carapace de protection de la Pointe du Phare (site du dépôt pétrolier),
- l'intégration de zones naturelles N et Uem dans le périmètre du projet de réorganisation du Port-Est ne lui permet pas de mettre en œuvre la programmation économique du GPMDLR,
- l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) relative à la zone arrière portuaire (ZAP) ne permet pas la mise en œuvre du projet d'intérêt général (PIG).

Une procédure de modification du PLU du Port a été lancée par arrêté municipal n°2019-107AM du 26 février 2019 afin de mettre le PLU en compatibilité avec le PS du GPMDLR.



## 2. Analyse de l'état initial de l'environnement, incidences et mesures d'évitement, de réduction, de compensation

### 2.1 Climat

■ De décembre à avril, le secteur du Port est soumis à des cyclones qui peuvent engendrer des vents violents (100 à 200 km/h en moyenne). La circonscription portuaire est très exposée aux inondations, à la surcote marine, aux vents violents, à l'élévation du niveau des mers.

- Compte tenu de l'exposition du site aux aléas climatiques, les enjeux identifiés sont :
  - la protection des aménagements existants et futurs (fort)
  - la lutte contre le changement climatique (modéré)

■ La mise en œuvre du PS 2019-2023 ne dépassera pas le niveau de trafic maritime de la période 2014-2018, car la stratégie de hub développée par le PS permet l'accueil de plus gros navires et donc d'un nombre limité de bateaux.

- Une mesure d'évitement est prévue. Elle consiste en l'intégration de la performance énergétique de l'outillage
- Les mesures de réduction consistent en l'optimisation des déplacements et l'amélioration de la performance logistique du territoire proposés (p. 164)

Les effets du PS par rapport au scénario tendanciel sont positifs sur cet enjeu.

### 2.2 Géomorphologie, pédologie, ressources en matériaux

■ La zone arrière portuaire (ZAP) est classée en espace carrière pour l'exploitation d'alluvions. Le volume exploitable de matériaux (6 millions de mètres cubes selon le Schéma Départemental des Carrières de 2010) est prévu d'être totalement consommé fin 2021 pour les autorisations les plus tardives avant remise en état des sites.

La circonscription portuaire étant concernée par la problématique de pollution des sols au plomb, et les sols étant très drainants les enjeux identifiés consistent à :

- éviter toute pollution (fort)
- diagnostiquer et traiter les sites pollués avant toute installation (modéré)

■ Les incidences potentielles consécutives à la poursuite du développement des activités du Port (aménagement de la ZAP, transfert du poste d'hydrocarbure au quai 21, construction du siège social) sont notamment la pollution des sols (fuites d'huile, hydrocarbures)

- Les mesures d'évitement consistent à définir des critères imposés pour les projets d'aménagement.
- Les mesures de réduction consistent en l'obligation de suivis environnementaux.

Les critères imposés pour les projets d'aménagement ne sont pas précisés.

Aucune mesure n'est présentée concernant la problématique de pollution des sols au plomb.

#### ➤ *L'Ae demande au maître d'ouvrage :*

- *de préciser les critères qui seront imposés aux projets d'aménagement,*

*– de préciser quelles sont les mesures d'évitement de réduction et / ou de compensation qui seront mises en œuvre dans le cadre des projets d'aménagement, concernant la problématique de pollution des sols au plomb :*

*– de manière générale, tout aménagement réalisé par le GPMDLR nécessitant des mouvements de terres ou la création de remblais devra faire l'objet d'analyse de plomb du sol compte tenu du contexte particulier de la commune du Port à ce sujet et de mesures de prévention des risques pour la santé liés aux poussières de sol contaminé le cas échéant.*

✓ la réduction de la capacité drainante de sols (imperméabilisation liée à l'installation de nouvelles activités)

- Une mesure d'évitement consiste en la préservation des surfaces perméables et au respect des prescriptions imposées par le PLU.
- Une mesure de réduction consiste à dimensionner un réseau de gestion des eaux pluviales performant. Les incidences sur la réduction des capacités drainantes des sols sont jugées négatives.

➤ *L'Ae demande au maître d'ouvrage :*

*– de préciser concrètement en quoi consistent les mesures d'évitement, et de réduction visées,*

*– si nécessaire, d'adapter les mesures ERC pour répondre de manière satisfaisante aux enjeux environnementaux et de santé publique (pollution des sols, pollution des masses d'eaux souterraines et côtières, impacts sur la biodiversité marine et sur la santé publique).*

### 2.3 Système hydrosédimentaire et évolution du trait de côte

■ Un des enjeux majeurs est d'assurer l'entretien du chenal d'accès du Port Ouest afin de le protéger contre la sédimentation et le transit des matériaux minéraux issus de la rivière des Galets afin de conserver les tirants d'eau nécessaires au passage des navires .

À cette fin, des dragages annuels sont effectués pour rétablir artificiellement le transit sédimentaire naturel et un suivi observationnel a été réalisé par le Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) afin d'analyser les phénomènes d'érosion constatés. Les premières conclusions révèlent une stabilisation de la Pointe du Phare et des traits de côte sur les plages sud, nord et littoral-nord.

- Les enjeux identifiés consistent à :
  - gérer le phénomène d'érosion côtière (fort)
  - éviter toute dégradation de la qualité des sédiments (modéré)

■ Le PS vise la limitation du transit sédimentaire et de l'engravement du chenal. Le risque de pollution des sédiments des darses portuaires ne serait pas accentué.

Parallèlement, la mise en œuvre du PS permettra l'amélioration de la connaissance relative à la dynamique hydro-sédimentaire (étude CEREMA).

Aucune incidence négative du PS n'est identifiée sur cette thématique.

## 2.4 Ressource en eau

### 2.4.1 Masses d'eau côtière

■ Les masses d'eau côtière sont en bon état environnemental mais sont exposées à des pressions liées aux grands projets d'aménagement, à l'érosion côtière, à l'assainissement non collectif et à la pêche.

Les enjeux identifiés consistent à :

- surveiller la qualité des eaux au droit des bassins portuaires (fort),
- ne pas accentuer les pressions existantes sur les masses d'eau côtières.

■ Plusieurs opérations (reconstruction du Poste 1, gestion du trait de côte, transfert du poste hydrocarbure) sont susceptibles d'impacter la qualité des eaux côtières en raison de l'augmentation des rejets polluants provenant des bateaux (fuites d'hydrocarbures) :

- Les mesures d'évitement consistent en :
  - l'acquisition de moyens anti-pollution supplémentaires,
  - l'intégration d'un suivi environnemental des aménagements en lien avec le milieu marin
- Les mesures de réduction consistent notamment en :
  - un suivi REPOM (réseau national de surveillance de la qualité de l'eau et des sédiments dans les ports maritimes),
  - la poursuite du suivi des rejets/pollutions dans les bassins
  - une démarche d'approche environnementale de l'urbanisme (AEU) dans le cadre de l'aménagement de la ZAP.

L'optimisation des dragages permet de limiter les risques de dépôts massifs de matières en suspension dans les masses d'eau.

Les mesures d'évitement proposées ne sont pas suffisamment précises ; la démarche AEU de la ZAP est davantage une mesure d'évitement que de réduction ; les mesures de réduction présentées correspondent davantage à des outils de suivi et de connaissance qu'à des mesures de réduction d'incidences.

➤ **L'Ae demande au maître d'ouvrage de préciser :**

- **les moyens anti-pollution supplémentaires envisagés,**
- **ce qui est prévu concernant la gestion des eaux de ruissellement.**

### 2.4.2 Masses d'eau souterraine et eau destinée à la consommation humaine

■ La masse d'eau FRLG 112 est qualifiée en état quantitatif médiocre vis-à-vis des intrusions salines. L'état global de la masse d'eau est qualifié de mauvais avec un risque de non atteinte du bon état de la masse d'eau.

La consommation totale d'eau en 2012 est de 6,3 millions de m<sup>3</sup>. La consommation du GPMDLR représentait, à cette date, près de 7 % de la consommation totale annuelle en eau potable de la commune.

Des installations de traitement liquide de type séparateurs à hydrocarbures ont été mises en place sur l'ensemble du domaine portuaire afin de limiter les risques de rejets des eaux industrielles et des eaux pluviales dans les eaux de surface. Vidanges et inspections annuelles sont régulièrement effectuées sur le site.

Le GPMDLR dispose d'un parc aux normes environnementales en cours de mise en conformité

pour le stockage des conteneurs ayant des matières dangereuses afin de récupérer et traiter les fuites accidentelles.

- Les enjeux reposent sur la protection de la ressource (consommation, pollution) :

- préserver la ressource en eau souterraine,
- optimiser la consommation en eau potable, ressource rare et fragile,
- généraliser le traitement des eaux polluées.

■ La pression diffuse liée au ruissellement des eaux pluviales est jugée forte et l'impact de la pression industrielle est considérée comme significatif sur l'état de la masse d'eau. Le risque de pollution des sols en cas d'incident telles que les fuites d'hydrocarbures peuvent rapidement impacter les eaux souterraines.

Par ailleurs les nouvelles activités engendreront des consommations d'eau potable supplémentaires, un risque d'accentuation des pressions quantitatives sur la masse d'eau souterraine, d'intrusion saline et rejets d'eaux usées.

- Les mesures d'évitement consistent en :

- la définition de critères imposés pour des projets d'aménagements portuaires et privés sur le Domaine Public Portuaire (DPP) respectueux de l'environnement ;
- la recherche d'une réduction des pressions quantitatives sur la masse d'eau souterraine avec si cela est possible un branchement des projets au réseau d'eaux traitées issues de la STEP du Port.

- Les mesures de réduction envisagées sont les suivantes :

- obligation de suivis environnementaux des chantiers
- suivi piézométrique et de conductivité dans les piézomètres existants, analyses et mutualisation des données avec les partenaires
- optimisation de la consommation en eau au droit de certains bâtiments
- réalisation d'un schéma directeur d'assainissement des eaux (gestion des pollutions)

La deuxième mesure d'évitement est conditionnelle ; les mesures de réduction sont des outils de suivi et non des mesures, ou sont imprécises.

➤ ***L'Ae demande au maître d'ouvrage :***

- ***de rectifier la caractérisation des mesures,***
- ***de présenter les mesures prévues pour optimiser la consommation d'eau au droit des bâtiments,***
- ***d'apporter des précisions sur les perspectives, délais et conditions de réalisation du schéma directeur d'assainissement des eaux et vérifier la cohérence avec les réflexions communales en la matière et en tenant compte du contexte spécifique lié à la pollution des sols par le plomb.***

## **2.5 Risques naturels**

■ Les deux sites du GPMDLR sont concernés par un aléa mouvement de terrain faible à élevé au travers du phénomène d'érosion marine, par un aléa inondation faible à fort sur la bordure littorale en raison de la houle.

La commune est soumise à un plan de prévention des risques inondations et mouvements de terrain approuvé le 26 mars 2012.

■ Le développement de nouvelles zones engendrera une vulnérabilité vis-à-vis des aléas côtiers, notamment érosion côtière et submersion marine.

Toutefois, la conception des projets sera adaptée aux aléas (choix des matériaux mise en œuvre d'ouvrages) et certains aménagements permettront la diminution de la vulnérabilité des sites existants vis-à-vis des risques naturels :

– dans le cadre du renouvellement de l'outillage portuaire le remplacement des défenses de quai du port Est sera réalisé,

– le renforcement du poste électrique existant et la création d'un nouveau poste permettront de sécuriser le fonctionnement des installations.

Les incidences du PS sur l'enjeu risques naturels est jugé positif.

## 2.6 Milieu naturel

■ Le secteur du Port dans lequel s'insère le GPMDLR est très urbanisé et exempt de grands espaces naturels terrestres d'intérêt patrimonial. Néanmoins, certains habitats littoraux peuvent présenter des enjeux de conservation forts (prairie marécageuse à *Setaria geminata*, pelouse post-pionnière à *Trianthema portulacastrum* et *Portulaca oleracea* sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles et végétation héliophytique). Ponctuellement, la zone portuaire renferme quatre secteurs relictuels de biodiversité (embouchure de la ravine à Marquet, Pointe des Galets, digue de la darse Port Ouest, embouchure de la rivière des Galets).

■ Enjeux de conservation du patrimoine faunistique :

- contribuer à la gestion des espèces invasives (fort) : le GPMDLR constitue une porte d'entrée pour de potentielles espèces exotiques animales envahissantes;
- diminuer et contrôler la pollution lumineuse (très présente en raison des activités nocturnes du GPMDLR): enjeu fort pour la protection du Pétrel de Barau (la rivière des Galets est l'un des principaux couloirs empruntés la nuit par les oiseaux marins pour atteindre leurs colonies lors de la période de reproduction de novembre à mai) et des chauves-souris insectivores qui chassent la nuit (Petit Molosse et Taphien de Maurice).

■ Compte tenu des aménagements et travaux envisagés, la mise en œuvre du PS pourrait accentuer les risques d'ores et déjà existants tels que :

- la prolifération d'espèces exotiques envahissantes,
- la pollution lumineuse, les pollutions accidentelles.

La stratégie de hub devrait permettre une meilleure maîtrise du risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes : la transformation du modèle logistique jouera un rôle de sas d'introduction permettant un contrôle des conteneurs (ceux-ci qui sont aujourd'hui directement transportés sur l'île vers leur destination).

La ZAP aujourd'hui exploitée par des carriers pourra être renaturée dans le cadre du nouvel aménagement de la zone.

Les différents aménagements donneront la possibilité de créer des gîtes artificiels pour les chauves-souris.

• Les mesures de réduction consistent en :

- l'arrachage/contrôle et autres techniques éliminant l'espèce et la revégétalisation par des espèces indigènes,

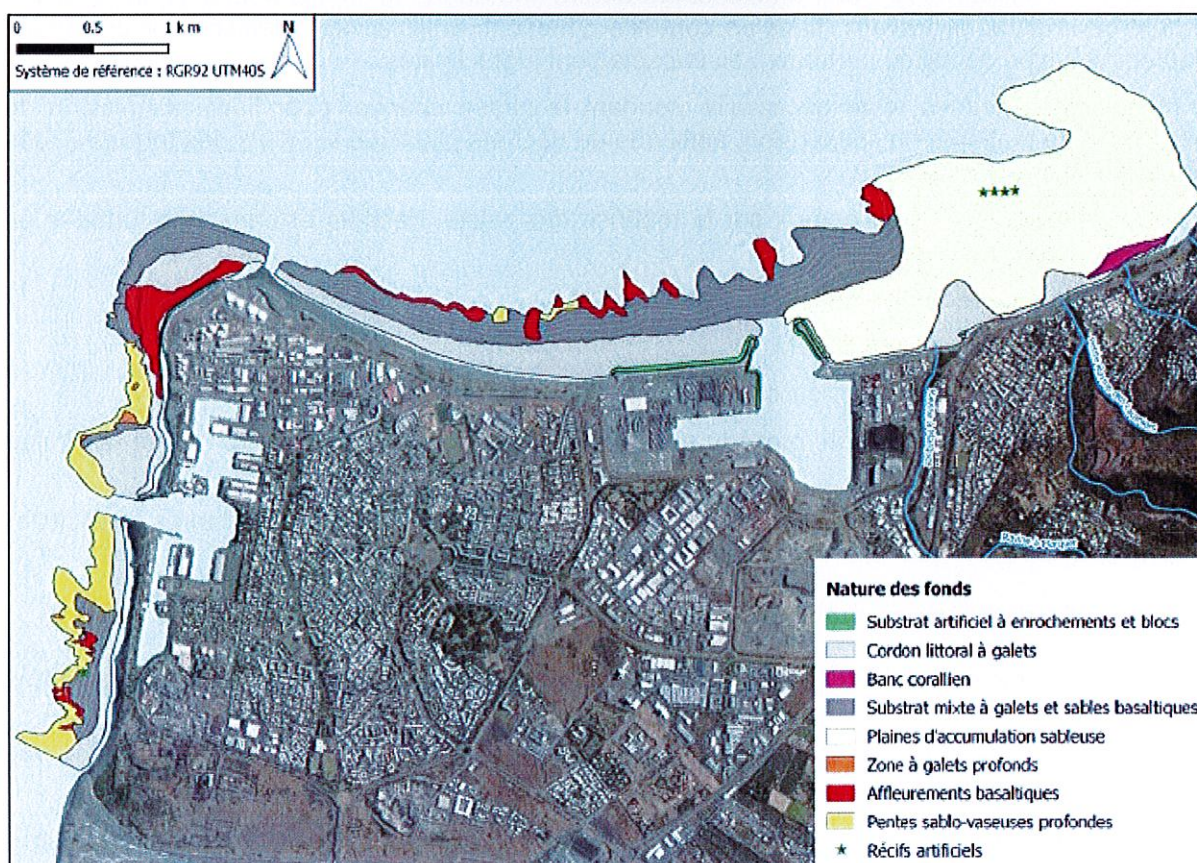
– la mise en place d'une procédure d'alerte des espèces nuisibles à mettre en œuvre avec les partenaires.

➤ **L'Ae demande au maître d'ouvrage :**

- de mettre en place des mesures de prévention concrètes permettant d'éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes,
- de proposer des mesures ERC suffisantes et cohérentes avec l'ensemble des activités et aménagements générés par le PS 2019-2023 en ce qui concerne la pollution lumineuse,
- de préciser les mesures ERC envisagées relativement au risque de pollution accidentelle.

## 2.7 Milieu marin

■ Les habitats des zones à galets qui représentent 21,4 % de la surface de la zone d'étude marine ont une richesse spécifique. Ils jouent un rôle indispensable dans le cycle de vie des poissons. Les zones à galets de l'aire d'étude sont classées en réservoir de biodiversité (ASCONIT 2014).



Les digues du Port Est, fortement colonisées par une faune de type récifal, notamment la partie interne de la digue Ouest et la partie externe de la digue Est ont été classées en sensibilité forte et représentent un enjeu fort.

- L'enjeu consiste à préserver les habitats marins en sortie du Port, en particuliers ceux liés aux substrats durs (fort).

Le rapport indique que deux espèces de mammifères marins identifiées dans la zone sont menacés en France et sont classés dans la liste rouge de l'UICN en 2013 :

- le Grand dauphin de l'Indopacifique (*Tursiops aduncus*) : en danger
- la Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) : vulnérable
- Les enjeux identifiés pour ces espèces sont :
  - la préservation des zones de repos, de reproduction et d'alimentation,
  - le maintien des routes migratoires.

■ La poursuite du développement du trafic maritime n'engendrera pas d'augmentation par rapport au trafic existant et ne sera donc pas à l'origine d'un accroissement notable des risques liés à la navigation. Toutefois, les travaux réalisés au contact du milieu marin sont susceptibles d'entraîner une dégradation des habitats dans la darse du Port Est au droit de la zone de travaux.

Les travaux relatifs au transfert du poste hydrocarbures pourraient générer des panaches turbides qui, repris dans la courantologie de sortie de la darse, impacteraient les milieux sensibles environnants et notamment la digue Ouest (partie interne) et les affleurements basaltiques au droit du chenal du Port Est.

La reconstruction du Poste 1 au Port Ouest entraînera une dégradation des habitats dans la darse au droit de la zone de travaux, dans un contexte d'habitats artificialisés colonisés par une faune adaptée à ce type de milieu perturbé. Les impacts sont jugés limités.

La maîtrise des risques reste nécessaire pendant la phase chantier pour limiter l'émission de polluants et de matières en suspension, ainsi que de déchets plastique vis-à-vis des tortues et des autres mammifères marins.

- Les mesures d'évitement portent sur la maîtrise des rejets, déchets et panaches turbides en phase travaux.
- Les mesures de réduction concernent notamment :
  - la réalisation du suivi REPOM,
  - la poursuite de la sensibilisation des capitaines de navires,
  - la mise en place d'une procédure de gestion des eaux de ballast, visant à limiter l'introduction des espèces exotiques envahissantes (EEE).
- Les mesures de compensation consistent en la mise en place de structures artificielles favorisant la colonisation par les organismes marins.

➤ ***L'Ae demande au maître d'ouvrage de présenter précisément :***

- ***les mesures d'évitement portant sur la maîtrise des rejets, déchets et panaches turbides,***
- ***les mesures de gestion des eaux de ballast visant à limiter l'introduction des espèces exotiques envahissantes,***
- ***de caractériser correctement les mesures envisagées : les études et suivis sont des préalables aux mesures ERC à mettre en œuvre mais non directement des mesures.***

L'analyse des incidences sur les deux espèces de mammifères marins identifiées dans la zone et classés dans la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), n'est pas présentée.

- **L'Ae demande au maître d'ouvrage de développer l'analyse des incidences du PS sur le Grand dauphin de l'Indopacifique et la Baleine à bosse, notamment au regard des enjeux identifiés dans l'analyse de l'état initial de l'environnement, et de préciser si des mesures ERC particulières nécessitent d'être mises en place.**

## 2.8 Milieu humain

### 2.8.1 Qualité de l'air

■ Le bilan sur la qualité de l'air des communes du Port, de la Possession et de Saint-Paul permet d'identifier des dépassements de seuils réglementaires entre 2004 et 2018 concernant le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, les PM10.

- L'enjeu identifié consiste à préserver la qualité de l'air en limitant les émissions atmosphériques polluantes (modéré).

■ L'installation de nouvelles activités et la poursuite du trafic maritime auront une incidence négative limitée sur la qualité de l'air, l'accueil de plus gros navires permettant de réaliser des économies d'échelle.

- Des mesures d'évitement concernent spécifiquement l'installation de nouvelles activités :
  - intégrer la performance énergétique de l'outillage et de la recherche ainsi que la « décarbonation » des engins lorsque cela est possible,
  - améliorer la performance logistique du territoire dans la ZAP afin de diminuer la congestion du réseau routier et à terme d'éviter la production de plus de 1 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an,
  - renforcer la démarche « *Environmental Ship Index* » (ESI)<sup>3</sup>.

Par ailleurs il est prévu dans le cadre du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PA2D) :

- le remplacement progressif des véhicules thermiques du Port Réunion par des véhicules électriques,
- le remplacement de la chaudière fonctionnant au fioul du terminal bitumier par un cogénérateur biomasse.

La pollution liée aux navires, et notamment l'impact des fumées, contribue également fortement à la pollution de l'air et à son impact sur la santé. Or le document ne comporte pas de description ni d'estimation des rejets potentiels liés au trafic de bateaux ou à ces activités portuaires.

- **L'Ae recommande de mieux caractériser l'état du milieu et de préciser la nature des émissions polluantes relatives aux activités portuaires (quantité et qualité).**

### 2.8.2 Ambiance sonore

■ Les principales sources de bruit et de vibration sur la commune sont les infrastructures de transport terrestre, les exploitations de carrières et les industries (ICPE).

Des nuisances sonores dues au fonctionnement des moteurs des navires vrac utilisés pour décharger les produits ont été constatées.

- L'enjeu consiste à limiter les émissions sonores liées aux activités portuaires.

---

3 Démarche volontaire des ports issues de la démarche internationale World Ports Climate Initiative visant à encourager les amateurs à réduire les émissions atmosphériques (p. 182).



■ Une attention particulière sera portée aux activités et trafics développés au droit du Port Ouest (p. 185) au vu de la proximité avec la zone urbaine et résidentielle située à l'Est de la rue Amiral Bosse. Les projets les plus sensibles à ce titre sont :

– la réaffectation du magasin 90 avec l'installation de nouvelles activités dédiées à la réparation navale et à la pêche (bâtiment situé à 150 mètres des habitations),

– le trafic de camions induit (lié au dragage) circulant de long de la rue Amiral Bosse, dans le cadre de la gestion du trait de côte.

Toutefois les principaux axes du projet stratégique permettront de réduire les émissions sonores liées aux activités portuaires.

- Les mesures d'évitement sont :
  - l'optimisation des déplacements,
  - l'amélioration de la performance logistique du territoire.
- La mesure de réduction est l'obligation de suivi environnemental de chantiers.

Des populations vulnérables (habitat informel et insalubre) à proximité immédiate et dans le périmètre de la ZAP sont potentiellement exposées aux nuisances des aménagements futurs.

➤ **L'Ae recommande :**

**– la prise en compte en amont des nuisances (bruit, air, gêne) au regard de ces populations,**

**– la mise en place d'une surveillance environnementale, en particulier au niveau des zones proches habitées (campagnes de mesures sonores).**

## 2.9 Énergie

■ La consommation d'énergie finale (électricité, gasoil et fioul) du GPMDLR en 2015 représente plus de 16 GWh. La consommation d'électricité du GPMDLR (12 GWh) représente à elle seule 6 % de la consommation d'électricité de toute la commune du Port et équivaut à celle de 8 664 habitants. Elle constitue les trois quarts de la consommation d'énergie finale du GPMDLR.

Les consommations d'énergie primaire sont occasionnées à 90 % par les consommations d'électricité du site. Réduire l'utilisation de l'électricité permettrait donc de réduire très fortement les consommations d'énergie primaire.

Les consommations énergétiques du GPMDLR émettent chaque année l'équivalent de 10 372 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit l'équivalent de 6 915 vols aller-retour pour un passager vers la métropole.

- L'enjeu identifié consiste à optimiser les consommations d'énergie du GPMDLR (modéré).

Le rapport précise qu'en référence aux factures énergétiques, la zone des portiques est le poste de consommation le plus important (38 %), avant les entrepôts frigorifiques du Port-Ouest (25%).

■ L'augmentation des consommations d'énergie sont liées à la poursuite du développement des activités portuaires et à l'implantation de nouvelles infrastructures.

- Les mesures d'évitement correspondant aux impacts sont :
  - l'intégration de la performance énergétique de l'outillage et de la recherche de la « décarbonation » des engins,
  - la substitution anticipée des importations de charbon par celles de biomasse en matière de moyen de manutention et de mise à disposition d'espace pour le stockage.

- Les mesures de réduction consistent à :
  - promouvoir la cogénération, l'autoconsommation et la maîtrise de la demande en énergie pour les activités présentes et futures,
  - engager une démarche d'approche environnementale de l'urbanisme dans le cadre de l'aménagement de la ZAP.

Le renouvellement de l'outillage portuaire permettra l'optimisation des consommations électriques des portiques, poste de consommation majeur du GPMDLR.

## 2.10 Déplacements

■ Le trafic à proximité du Port-Est est particulièrement soutenu, notamment sur la RN1001. Les situations de saturation sont régulières sur les nœuds routiers en lien avec la RN1 et sur la RN1001. Toutefois, selon la méthode estimative de l'AGORAH, la voie d'accès au port ne présenterait pas un niveau de saturation critique et pourrait absorber l'augmentation du trafic domestique pris en compte dans le projet stratégique (p.121).

Le diagnostic du PLU de la commune du Port, approuvé en octobre 2018 souligne l'importance des déplacements de poids lourds générés par le port.

- L'enjeu identifié consiste à favoriser la rationalisation et l'efficacité des déplacements liées aux activités GPMDLR (modéré).
- Le développement des activités portuaires devrait engendrer une augmentation des trafics routiers, tant en phase de travaux, qu'en phase d'exploitation en raison notamment :
- des trafics conteneurs, vracs solides et liquides,
  - des nouveaux services en lien avec l'économie bleue,
  - de la croisière.
- La principale mesure d'évitement concerne la réorganisation du Port Est combinée à l'aménagement de la ZAP.
  - Les mesures de réduction concernent :
    - le renouvellement de l'accueil de la croisière,
    - l'optimisation du trafic routier dans le cadre du plan de gestion des matériaux de dragage (actuellement 13 000 allers et retours par an),
    - la démarche d'approche environnementale de l'urbanisme développée dans le cadre de l'aménagement de la ZAP.

Parallèlement, le projet de zone d'activité, et son volet portant sur l'amélioration des performances énergétiques dans la ZAP, donnera à terme des effets positifs sur l'encombrement, l'accidentologie, l'usure des infrastructures (p. 192).

## 2.11 Risques technologiques

■ Le risque technologique constitue un enjeu majeur en raison du nombre de points de concentration de personnes recensées sur le Port Est et le Port Ouest : établissements scolaires, structures sportives, établissements hospitaliers, centres de formation.

- ✓ L'enjeu se cristallise surtout au Port Ouest en raison :
  - de la proximité des zones résidentielles adjacentes à la circonscription (habitations à 40 mètres du terminal sucrier,

– de la présence de la Société Réunionnaise de Produits Pétroliers (SRPP) (non gérée par la GPMDLR), installation Seveso seuil haut.

✓ Pour le Port Est :

- les habitations sont situées à 500 mètres de l'autre côté de la RN1,
- présence de la centrale thermique EDF (non gérée par le GPMDLR) et du terminal céréalier,
- quelques habitations dispersées sont situées au sud du terminal vrac à environ 200 mètres.

La forte proximité des zones résidentielles et d'un nombre important d'installations classées génère une forte exposition au risque industriel.

- L'enjeu identifié consiste à respecter les servitudes et périmètres de protection des installations existantes (fort).

■ L'accroissement limité des risques technologiques relatifs aux choix d'aménagement réalisés sera encadré par des mesures d'évitement consistant en :

- la réalisation d'études environnementales et réglementaires obligatoires (notamment relatives à la nomenclature ICPE) permettant de caractériser les risques, leurs impacts potentiels et les mesures à mettre en œuvre,
- la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols dans le cadre du dossier de cessation d'activité ICPE qui permettra de s'assurer de la nécessité d'un traitement/suivi et d'affiner les besoins liés.

Le PS 2019-2023 permettra également de réduire les risques technologiques existants grâce à l'optimisation de l'organisation des activités portuaires et au renouvellement du matériel vieillissant.

➤ ***L'Ae recommande au maître d'ouvrage, en fonction des résultats des études et diagnostics :***

- ***de s'engager à présenter un état précis de la situation et des enjeux,***
- ***d'identifier les mesures ERC appropriées.***

## **6. Indicateurs et dispositif de suivi**

La grille d'indicateurs a été élaborée à partir de celle du PS 2014-2018, dont l'analyse de la mise en œuvre a permis d'en vérifier la pertinence.

Le dispositif mis en place (p. 226 à 231) comprend 39 indicateurs. Il intègre un état 0 lorsque la donnée est disponible et identifie les acteurs du suivi chargés de renseigner les informations.

## **7. Résumé non technique**

Le résumé non technique est clair, complet et représentatif de la démarche d'évaluation environnementale effectuée. Il pourra être complété pour prendre en compte les compléments qui feront suite au présent avis.