



PROJET DE RECONSTITUTION DES FONCTIONNALITES FERROVIAIRES DU CANET

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE ENVIRONNEMENTALE
PREALABLE A LA DECLARATION DE PROJET

Novembre 2023

PIÈCE H : AVIS DES SERVICES, DE
L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE ET
REponses DES MAITRES D'OUVRAGE

Maitrise d'ouvrage principale

Marseille Fos
Le port euroméditerranéen

Co-Maitrise d'Ouvrage

SNCF
RÉSEAU

<p><u>Maitrise d'ouvrage principale</u></p>  <p>Marseille Fos Le port euroméditerranéen</p> <p>Siège social 23, place de la Joliette BP81965 13226 Marseille Cedex 02</p>	<p><u>Co-Maitrise d'ouvrage</u></p>  <p>SNCF RÉSEAU</p> <p>Siège social 15 /17 rue Jean-Philippe Rameau CS 80001 – 93 418 La plaine Saint Denis Cedex</p>
---	--

PROJET DE RECONSTITUTION DES FONCTIONNALITES FERROVIAIRES DU CANET

SOMMAIRE

1	CONSULTATION INTER-SERVICES.....	4
1.1	Organisation et déroulement de la Consultation Inter Services.....	4
1.2	Avis reçus.....	4
1.3	Points portés à l'attention des maitres d'ouvrage.....	25
2	AVIS DE L'AUTORITE ADMINISTRATIVE DE L'ETAT COMPETENTE EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT (AE IGEDD)	35
3	MEMOIRE EN REPONSE DU PORT DE MARSEILLE FOS ET DE SNCF RESEAU SUR L'AVIS DE L'AE IGEDD	47
3.1	Recommandation n°1.....	47
3.2	Recommandation n°2.....	48
3.3	Recommandation n°3.....	50
3.4	Recommandation n°4.....	51
3.5	Recommandation n°5.....	51
3.6	Recommandation n°6.....	51
3.7	Recommandation n°7.....	52
3.8	Recommandation N°8	54
3.9	Recommandations N°9, 10 et 11	55
3.10	Recommandation N°12	58
3.11	Recommandation N°13	59
3.12	Recommandation N°14	59
4	CONCLUSION.....	60

1 CONSULTATION INTER-SERVICES

1.1 ORGANISATION ET DEROULEMENT DE LA CONSULTATION INTER SERVICES

Le port de Marseille Fos et SNCF Réseau ont conduit une consultation inter services (CIS) sur le projet. Cette consultation, qui s'est déroulée du 18 avril au 9 juin 2023, a fait l'objet d'une réunion préalable d'information et de présentation du projet en Préfecture le 6 avril 2023.

Cette consultation, prévue par la circulaire du Premier ministre du 5 octobre 2004 relative à la concertation applicable aux projets de travaux, d'aménagements et d'ouvrages de l'État et des collectivités territoriales, s'inscrit ainsi dans le cadre de la préparation du dossier support de l'enquête préalable à la déclaration de projet.

Le dossier d'enquête publique a été transmis par voie dématérialisée ou par voie postale aux entités suivantes :

- Collectivités
 - *Région Sud PACA*
 - **Département des Bouches-du-Rhône**
 - *Métropole d'Aix Marseille Provence*
 - *Ville de Marseille*
- Services de l'Etat
 - *Préfecture*
 - *Préfecture de Police*
 - *Compagnie de Gendarmerie Maritime de Marseille*
 - **Direction Départementale de la sécurité publique (DDSP)**
 - **Direction générale de l'Aviation civile (DGAC)**
 - *Direction Régionale des Finances Publiques (DRFIP) PACA*
 - **Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) PACA**
 - **Direction départementale de la protection des populations (DDPP)**
 - *Direction Régionale de l'Économie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités (DREETS) PACA*
 - *Direction Régionale des Douanes de Provence*
 - **Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL PACA)**
 - **Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM 13)**
 - **Agence régionale de santé (ARS PACA)**
 - **Rectorat**
- Acteurs socio-économiques, Etablissements publics et associations professionnelles :
 - **Chambre de Commerce et de l'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence (CCIAMP)**
 - *Chambre des Métiers et d'Artisanat PACA*
 - **EPA Euroméditerranée**
 - **ATMOSUD**
 - *Agence de l'eau Rhône – Méditerranée*
 - *Ademe PACA*
 - *BRGM PACA*
- Services de secours :

- **Bataillon de marins-pompiers de Marseille (BMPM)**
- *SDIS*
- Concessionnaires de réseaux :
 - **GRT Gaz**
 - **RTE**
 - *Enedis*
 - *Orange*

Pendant la CIS ont été organisées des réunions d'échange avec le BMPM, le Rectorat et des gestionnaires de réseaux. Les services et structures ayant répondu à la CIS figurent en gras.

1.2 AVIS REÇUS

Les différents avis reçus les Maitres d'Ouvrage sont présentés ci-après dans leur intégralité.

1.2.1 Avis du Département des Bouches-du-Rhône



Direction de l'environnement, des grands projets et de la recherche

Service développement des grands projets

Dossier suivi par : Hélène CORSELLE

Tél : 04 13 31 39 11

Fax : -

Mél : helene.corselle@departement13.fr

Marseille, le 12 juin 2023

Monsieur Frédéric LEMOINE
GPMM Département Aménagement Opérationnel
23 place de la Joliette
CS 81965
13226 MARSEILLE CEDEX 02

Copie à Monsieur Patrick LARMINAT, SNCF Réseau

Monsieur,

Dans le cadre de la Consultation Inter Services engagée par le Grand Port Maritime de Marseille et SNCF Réseau sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet à Marseille, vous souhaitez que le Département vous fasse part de ses observations.

Ce projet s'inscrit en pleine cohérence avec le soutien du Conseil départemental des Bouches-du-Rhône en faveur du développement du report modal vers le fret ferroviaire, et la réorganisation des trafics qui permettra de libérer le Canet pour la réalisation de la deuxième phase de l'extension d'Euroméditerranée.

Il est intéressant de souligner que la mise en service de ce projet, s'il n'a pas d'impact sur les trafics de voitures, permettra en revanche une baisse significative des trafics poids lourds à proximité des installations portuaires comme sur des territoires plus lointains du fait d'un report modal à grande échelle.

Deux remarques sont à prendre en considération :

D'une part, il est à noter que toutes les routes départementales présentes au sein de l'aire d'étude et mentionnées dans ce dossier : RD5 (Chemin du Littoral), RD5a (av André Roussin), RD568 (Chemin du Littoral) et RD4 (Av Fernand Sardou) seront transférées dans la voirie métropolitaine début 2024, soit avant la mise en service de ce projet.

D'autre part, selon l'étude sur la qualité de l'air remise plus récemment, le risque concernant l'exposition par inhalation est avéré. L'Incapacité Permanente Partielle (IPP) augmente à l'horizon 2023, même s'il tend à diminuer sur une période allongée de 20 ans. L'utilisation de motrices à faible émission à partir de 2035 aurait un impact non négligeable sur cette diminution.

L'environnement initialement dégradé ne doit en rien limiter les efforts pour réduire les pollutions atmosphériques liées au projet. Aussi, compte-tenu du parcours principalement urbain sur les derniers kilomètres et du nombre de personnes chroniquement impactées, les services du Département préconisent, dès le début de

l'exploitation de cette nouvelle ligne ferroviaire, l'usage de motrices qui émettent le moins d'émissions.

En parallèle, des mesures régulières mises en place à proximité immédiate de la voie permettront de mesurer régulièrement les pollutions engendrées.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Eloi MANGION

Directeur de l'environnement,
des grands projets et de la recherche

1 / 2

2 / 2

1.2.2 Avis de la Direction générale de l'Aviation civile (Ministère des transports)

Courrier arrivé au CLID le 16/05/2023
CA 23-017

**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction
générale
de l'Aviation
civile
DSAC

Direction générale de l'Aviation civile Aix-en-Provence, le **10 Mai 2023**

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction de la sécurité de l'Aviation civile Sud-Est
Département surveillance et régulation

Nos réf. : RDD 23-86 / GED sortant **73800**
Vos réf. : DAMO N°23-022
Affaire suivie par : Jean-Michel Roussel
jean-michel.rousseau@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 04 42 33 76 40

Monsieur Frédéric Lemoine
Chef du Département Aménagement
Opérationnel du Grand Port de Marseille
23, place de la Joliette – CS81965
Marseille Cedex 2

OBJET : Consultation inter services du projet de reconstruction des fonctionnalités ferroviaires du Canet sur le territoire de Marseille

Vous nous avez transmis pour avis et commentaires le projet de dossier d'enquête publique relatif au projet cité en objet.

Ce dossier ne fait état de l'édification d'aucune construction de grande hauteur, ni d'installation pouvant engendrer des perturbations sur les équipements radio électriques nécessaires à la navigation aérienne.

Il est notamment indiqué page 207 de la pièce E du dossier que ce projet « n'aura pas d'effet significatif sur la topographie, celle-ci ayant déjà été modifiée depuis très longtemps lors du raccordement ferroviaire de Mourepiane et des terre-pleins portuaires ».

Nous prenons note par ailleurs comme indiqué page 205 de cette même pièce, que « comme tout chantier, les aménagements pourront générer des gênes entraînant des émissions de poussières » (du fait du travail réalisé par les engins de chantier), mais que des mesures seront prises (comme évoqué pages 309, 318) dans les cahiers des charges des entreprises pour en limiter l'impact : mise en place d'un Plan d'Assurance Environnement (PAE), bennes des véhicules de chantier bâchées, compactages rapides et arrosages des zones concernées, nettoyage des surfaces souillées, etc.

Les déclarations faites lors de la réunion du 06 avril 2023 en préfecture de Marseille par les deux maîtres d'ouvrages ont par ailleurs précisé qu'aucun hélicoptère ne sera employé sur ce chantier et que les grues utilisées feront moins de 7 mètres de haut.

Direction de la sécurité de l'Aviation civile Sud-Est - 1, rue Vincent Auriol 13617 Aix-en-Provence cedex - Tél : +33 (0)4 42 33 75 11

Sous réserve du respect des mesures précitées permettant de garantir la sécurité de l'exploitation et du trafic aérien, j'émet donc un avis favorable au projet tel que présenté.

Mes services restent cependant à votre disposition pour toute question ou précision.

Dans l'attente, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef de la division
régulation et développement durable
Jean-yves PIERI

1.2.3 Avis de la DDPP et de la DRAAF

Vous avez sollicité l'avis de la Direction départementale de la protection des populations (DDPP) des Bouches-du-Rhône et de la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt DRAAF PACA sur le projet de reconstitution des fonctionnalités du Canet sur le territoire de Marseille. La DDPP et la DRAAF effectuent sur les bassins est et ouest du port du GPMM les contrôles sanitaires et phytosanitaires des animaux vivants et marchandises d'origines animale et végétale.

Je note :

- que pendant la phase chantier :

- il est prévu une augmentation du trafic routier sur les axes desservant la zone de travaux (A55, chemin du littoral), sans que l'impact sur la circulation au sein du port ne soit a priori mesuré ;
- il n'est pas prévu d'effets significatifs sur le trafic maritime.

- que pendant la phase d'exploitation, suite à réalisation du projet, il est prévu :

- une augmentation du trafic maritime de l'ordre de 10 % - par rapport au scénario de référence sans alternative à la fermeture de la gare du Canet - se traduisant par un remplissage des escales et une augmentation du nombre d'escales de l'ordre de 3 %. Cette augmentation est susceptible d'avoir une incidence sur le nombre d'envois soumis à nos contrôles mais, les explications et modalités de cette augmentation n'étant pas fournies, il n'est pas possible pour nous d'en mesurer l'impact réel.
- une diminution du trafic de poids lourds arrivant et partant du port.

Ainsi, à partir des documents transmis, il n'est pas réellement possible de mesurer l'impact de ce projet sur notre activité et, d'une manière générale, sur l'activité portuaire en tant que telle, en dehors de l'incidence sur le développement du transport ferroviaire au détriment du transport routier pour l'arrivée et le départ des marchandises.

Toutefois, je ne note pas, a priori, d'incidence négative signalée sur le fonctionnement de nos services.

Enfin, je rappelle à toutes fins utiles que DDPP et DRAAF n'ont pas vocation à se prononcer sur l'impact environnemental du projet.

Cordialement,

Dr Olivier GARCIN

Chef du service des inspections frontalières
Direction départementale de la protection des populations des Bouches du Rhône

Enceinte portuaire GPMM - Cap Janet - Hangar 17 - secteur toit-terrasse 13002 MARSEILLE
Tél. 04 65 38 88 65 / 06 43 51 10 29
<http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>



1.2.4 Avis de la DREAL PACA



**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

Service Transport Infrastructure Mobilité

Affaire suivie par : Magali Moinier

Courriel : magali.moinier@developpement-durable.gouv.fr

Marseille, le 13 juin 2023

Le directeur régional

à

**Monsieur le Directeur du Grand Port
Maritime de Marseille**

Objet : Contribution DREAL – Concertation Inter-Service – Projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet

Réf : Mail de vos service du 18 avril 2023

Par mail du 18 avril 2023, vous avez sollicité l'avis de la DREAL dans le cadre de la Concertation Inter-Services relative au projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet, en vue d'une enquête publique prévue à l'automne 2023.

En décembre 2021, l'EPAEM et SNCF Réseau ont conclu un accord en vue de la cession de 25 hectares de la gare ferroviaire de marchandise du Canet avec une programmation de fermeture de cet équipement à l'horizon 2024. Cette cession du foncier et sa reconversion s'accompagneront de l'aménagement du grand parc public urbain des Ayalades au sein de l'extension du périmètre de l'opération d'intérêt national Euroméditerranée, ce qui permettra de réduire les risques d'inondation sur le secteur, de développer l'offre de logement et de doter les quartiers nord d'un nouvel espace vert.

La fermeture de cette gare ferroviaire, mise en service dans les années 30, oblige réglementaire SNCF Réseau à reconstituer les fonctionnalités ferroviaires pour les entreprises qui l'utilisent, sachant que cette infrastructure ne permet plus le développement du report modal ferroviaire du fait des cours ferroviaires devenues obsolètes sans réserve de capacité.

La fermeture du Canet constitue ainsi une opportunité pour moderniser les infrastructures du fret ferroviaire et favoriser le report modal de la route vers le rail. La stratégie définie collégialement

par l'ensemble des partenaires publics découle d'un important travail des maîtres d'ouvrage pour optimiser leur projet pour prendre en compte les attentes des opérateurs économiques et tirer les enseignements du projet soumis à concertation en 2015.

Une part de l'activité sera transférée sur le site de Clésud, sur les communes de Grans et de Miramas. Un nouveau terminal de transport combiné est en phase travaux et sera mis en exploitation en 2024. Il constitue une offre ferroviaire pour les flux de marchandises à destination et en provenance du secteur de l'Etang de Berre et du nord et de l'ouest du département. D'autre part, à Marseille les voies de desserte du Port seront modernisées. Ce choix permettra de maintenir un accès ferroviaire pour les trains longs supérieurs à 550 ml au port et de limiter la circulation des trains et des poids lourds dans Marseille aux seuls flux de logistique urbaine. En effet, il convient de maintenir un service de transport combiné performant à Marseille pour les entreprises proches qui utilisent actuellement le Canet, afin de soutenir le report modal de la logistique urbaine, en lien avec un écosystème économique porteur d'emplois tout en préservant la synergie existante avec les flux portuaires.

Le projet soumis à la concertation inter-service est composé de deux opérations :

- la remise en exploitation du raccordement ferroviaire de Mourepiane sous MOA SNCF Réseau et la création d'un faisceau de réception électrifié sur les terres-pleins portuaires sous MOA du GPMM pour maintenir un accès direct au port pour les trains complets.
- l'extension du chantier de transport combiné maritime sur le terminal à conteneur Med Europe, pour traiter les flux logistiques de Marseille et de l'Est du département.

La DREAL formule ci-après plusieurs observations sur le dossier transmis dans le cadre de la CIS.

Au titre de la cohérence du dossier

Il convient d'ajuster la description des travaux sur le faisceau de réception électrifié sous maîtrise d'ouvrage du GPMM au programme issu des dernières études techniques et d'exploitation (un faisceau de réception électrifié de 7 voies ferrées, 5 voies ferrées pour les entrées et sorties des trains, une voie ferrée pour le repositionnement de la locomotive et une voie ferrée pour le remisage de la locomotive électrique) et le coût du projet aux dernières estimations partagées au premier semestre 2023.

Au titre des solutions alternatives pour le traitement des flux continentaux

Le dossier mériterait d'être conforté sur l'analyse des solutions alternatives. L'ensemble des études et réflexions conduites depuis 2017 sont ainsi à mieux valoriser :

- L'enquête des origines et destinations des marchandises continentales transitant par le site du Canet, réalisée par la DREAL en 2017, permet de confirmer le besoin de conserver un terminal ferroviaire dans la ville de Marseille pour l'approvisionnement de la Ville de Marseille et soutenir le report modal ferroviaire grâce à la synergie avec les flux maritimes (43% des UTI qui transitent au Canet sont à destination de Marseille principalement 14ème, 15ème et 2ème arrondissements, toute origine et destination confondu, 37% des flux de PL traités au Canet concernent la ville de Marseille) et d'identifier préférentiellement des sites dans l'Est de l'Etang de Berre pour l'approvisionnement des zones logistiques de l'Etang de Berre et l'est de la Région PACA (69% des marchandises chargées au Canet proviennent de l'extérieur de la ville de Marseille, le pourtour de l'Etang

de Berre constituant le principal secteur d'origine (60%), puis l'est de la Région PACA (10%)).

- L'étude de recherche de fonciers disponibles pour des activités ferroviaires et logistiques réalisée par SNCF Immobilier en 2017 a permis d'identifier les fonciers disponibles pour une activité ferroviaire et logistique devant respecter les critères suivants (site relié à une des 4 lignes du réseau ferré national sans qu'une route ne coupe l'accès entre la ligne et le site, un linéaire de 1000 à 2500 ml permettant l'installation d'un terminal de transport combiné moderne et capacitaire, une superficie de 10 à 25ha, de sites compatibles avec une activité industrielle et ferroviaire).
 - Aucun site dans la ville de Marseille n'a pu être identifié hors le secteur de Mourepiane.
 - Trois sites potentiels ont été plus finement analysés selon une approche multicritère : le site de LyondellBasell sur la ligne Miramas - Marseille, le site de Rognac / Velaux sur la ligne Rognac - Aix et le site du Parc d'Activités des Breguieres sur la ligne Marseille – Les Arcs.
 - L'étude a conclu qu'il n'y avait qu'un seul site alternatif répondant aux cahiers des charges (surface, disponibilité, installations ferroviaires et routières) dans l'Est de l'Etang de Berre : le site de Lyondell Basell sur la commune de Berre l'Etang.
- L'étude de faisabilité d'implantation d'un chantier de transport combiné à Berre conduite par SNCF Réseau en 2018) avait conclu à une faisabilité sous réserve d'acquisitions foncières, de travaux préparatoires et de terrassement importants et de la compatibilité avec les prescriptions du plan de prévention des risques du pôle pétrochimique de Berre en cours d'élaboration. Le coût était estimé à 64 M€. Les travaux ne pouvaient intervenir au mieux qu'avec le déploiement de la Commande Centralisée du Réseau à l'horizon 2027. Compte tenu du calendrier, le site de Berre n'a pas été identifié comme un site alternatif. De plus, l'approbation du PPRT du pôle pétrochimique de Berre en juin 2019 a conduit à rendre ce projet non réalisable.
- Le projet d'extension du terminal de transport combiné de Clésud actuel, exploité par une filiale de Novatrans, et le projet de repositionnement des flux du Canet sont deux projets répondant à des objectifs différents, car le projet d'extension du terminal de Clésud répond à un besoin du marché dans l'ouest de l'Etang de Berre et aucun calendrier de réalisation n'était affiché en 2018.

La concertation conduite par les maîtres d'ouvrage d'une part et par l'État d'autre part avec les opérateurs ferroviaires (Naviland Cargo, T3M, Novatrans) ont conduit à l'émergence du projet de Terminal Ouest Provence sur le site de Clésud, qui sera opéré par BTM une filiale d'Open Modal, dont dépend T3M et de l'évolution du terminal ferroviaire du terminal maritime Med Europe pour traiter les flux à destination à Marseille et non reportés sur le site de Clésud. Ceci a abouti ainsi à la stratégie présentée dans le dossier et au projet ferroviaire sur Marseille soumis à l'instruction administrative en cours.

Au titre de la solution alternative pour l'accès des trains longs (supérieurs à 550 ml) au port

Il convient de consolider le paragraphe en cohérence avec la contribution du comité technique de la charte Ville-Port de mai 2023 tout en démontrant que cette solution n'est pas réalisable à court terme dans le calendrier de la fermeture du site du Canet et en soulignant que l'accès au réseau ferré portuaire y est moins performant, en valorisant les études d'exploitation réalisées par SNCF R en 2020.

Au titre de la biodiversité

Le projet n'est concerné directement par aucun périmètre de protection périmètre à statut environnemental. Les habitats naturels de l'aire d'étude s'organisent principalement autour de végétations rudérales herbacées et arborées en reconquête de friches industrielles et de délaissés d'infrastructures. Les inventaires faune flore réalisés sont jugés satisfaisants et n'identifient d'espèces avec un enjeu de conservation notable ou bénéficiant d'un statut de protection.

Les enjeux milieu naturels sont qualifiés de moyen en raison de la présence de l'ascalaphon du midi dans les espaces enclavés en friche qui vont être aménagés et qui présente un enjeu de conservation assez fort ; bien que non protégées, cette espèce d'invertébrés est rare en France, en dehors des espaces méditerranéens. La destruction de ces 1,9 ha d'habitat de friche ne devrait pas nuire au maintien dans un état de conservation favorable des populations de cette espèce, toutefois des mesures d'atténuation ou d'accompagnement pourraient être proposées (par exemple préserver une zone de report, suivre l'évolution de l'espèce...).

Concernant les chiroptères, 6 espèces ont été contactées lors d'enregistrement nocturne mais n'ont ni été contactés lors de l'écoute active, ni observés sur le site y compris dans le tunnel. Cette absence d'observation de l'espèce et de gîte dans le tunnel et sur le linéaire du projet mériterait d'être consolidée et renforcée pour confirmer que l'aire d'étude constitue seulement une zone de chasse et de transit, ce qui confortera l'absence d'une demande de dérogation « espèces protégées ». Le projet en phase exploitation ne modifiera pas cet état de fait et la mesure de réduction (limitation et/ou adaptation de l'éclairage nocturne en phase chantier) permettra de réduire les perturbations en phase travaux.

Au titre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Au regard de la forte sensibilité locale et pour faciliter l'acceptation sociale du projet, il serait fortement utile que les mesures pour réduire les nuisances acoustiques liées au bruit émergent sur le terminal maritime à conteneur de Mourepiane proposé par Med Europe Terminal fassent l'objet d'une estimation chiffrée et d'un calendrier de mise en œuvre pour démontrer et garantir leur opérationnalité.

En complément il serait préférable que les mesures pour réduire les nuisances acoustiques et les pollutions atmosphériques proposées par le GPMM soient mieux explicitées : les modalités de mise en œuvre de l'engagement du GPMM de limiter l'accès aux « locomotives zéro émission » à partir de 2035 et le déploiement de balises de surveillance acoustique sur le port tel que mentionné dans l'évaluation environnementale, le fait d'envisager l'installation de portiques de détection qui pourront détecter les wagons défectueux, sources de nuisances acoustiques et vibratoires tel que mentionné dans le dossier de concertation et non repris explicitement dans l'évaluation environnementale. Pour démontrer et garantir leur opérationnalité, il serait souhaitable d'en proposer une localisation, une estimation chiffrée et un calendrier de mise en œuvre.

En complément de la démarche en cours sur la définition d'un programme de mesures supplémentaires de réduction des nuisances et pollution, extra-réglementaires, il pourrait être utile de dupliquer la démarche de Med Europe Terminal aux activités logistiques implantées sur un

foncier du GPMM (Matram, Transcausse..) au pied de la butte de Mourepiane dans le quartier de Saint-Henri, à proximité du site du projet ferroviaire. Les modalités de mise en œuvre ne sont pas à préciser dans le cadre du présent projet.

Au titre du volet socio-économique

L'évaluation environnementale et socio-économique montrent que la réalisation du projet s'accompagnerait d'une baisse significative des trafics poids lourds à proximité du port mais également à une échelle plus large du fait d'un report modal ferroviaire. Ce projet permettrait ainsi des gains importants pour la collectivité, en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'émissions de polluants atmosphériques à l'échelle locale ou de nuisances sonores.

Le bilan monétarisé du scénario AME, scénario de neutralité carbone pour les transports terrestres en 2070, présente un résultat fortement positif démontrant l'intérêt pour la collectivité de sa réalisation (VAN de 112,5 M€ et TRI de 8,2%). Toutefois, le bilan monétarisé du projet dans le cadre du scénario AMS, scénario de neutralité carbone dans les transports terrestres à l'horizon 2050, présente un bilan légèrement négatif (VAN de -24 M€ et TRI de 2,9%). Bien que possiblement accessoire, il serait utile d'intégrer dans l'analyse monétarisée les mesures supplémentaires de réduction des nuisances qui amélioreront la qualité de vie des riverains, ce qui améliorera le bilan monétarisé des scénarios AME et AMS et insister sur les effets positifs socio-économiques et environnementaux pour la collectivité.

Pour sécuriser l'évaluation socio-économique et les prévisions de réduction du trafic routier de poids lourds, il serait utile de mieux justifier les hypothèses prises et de préciser les documents de référence utilisés pour la croissance du trafic maritime, ferroviaire et routier et le report modal vers le ferroviaire justifiant le nombre de poids lourds par kilomètre. Le taux de croissance du PIB et de la population sont conformes à ceux du cadrage macro-économique suivant pour la période 2015-2070, tel qu'indique le ministère. Cependant, le document pourrait mieux expliciter la prise en compte des taux de croissance annuel de la demande tous modes liée aux effets des politiques publiques (scénario AMS et AME) et ceux liés aux projets locaux et à la présence du port dans le territoire et du projet, ceci pour mieux justifier les hypothèses du scénario de référence et de projet. Une hypothèse semble être l'absence d'autres projets générateurs de poids lourds sur le territoire.

Au titre de la pollution au chrome VI du tunnel du Soulat

Le site SATYS - Marseille 15e (ex. PMA), destiné au traitement de surface de pièces aéronautiques, est à l'origine d'une pollution historique au Chrome VI induisant des résurgences et des écoulements d'eaux polluées dans le tunnel du Soulat. Le Préfet des Bouches-du-Rhône a prescrit par arrêté du 31 mars 2021 les mesures de gestion de la pollution par l'exploitant pour atteindre un seuil admissible de dépollution fixé à 0,1 mg/l dans les eaux de résurgences) et des modalités de suivi de cette pollution.

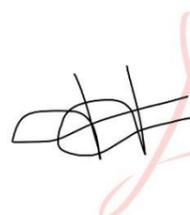
Le traitement de cette pollution se déploie de manière industrielle depuis août 2022 avec trois injections qui ont permis de vérifier l'efficacité du traitement de dépollution et de mieux comprendre comment accélérer la dépollution du tunnel du Soulat lors des injections à venir.

Une adaptation du processus de dépollution est en cours pour accélérer le processus de dépollution et atteindre les seuils de dépollution admissibles au plus tôt. Pour autant, aucun horizon de

dépollution ne peut être annoncé à ce jour, ce qui conduit à interroger SNCF Réseau sur les modalités de conduite des travaux ferroviaires dans un premier temps en parallèle du processus de dépollution.

Conclusion

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et le logement a suivi et contribué au projet et à ces améliorations et optimisations pour répondre aux besoins des opérateurs ferroviaires et prendre en compte les attentes des habitants des quartiers riverains. **A ce titre, la DREAL émet un avis favorable sur le projet ferroviaire et invite les deux maîtres d'ouvrage à prendre en considération les observations du présent avis pour améliorer la lisibilité et la pédagogie du dossier soumis à l'enquête publique.**

 Signature
numérique de
Sébastien FOREST
sebastien.forest
Date : 2023.06.13
08:57:15 +02'00'

1.2.5 Avis de la DDTM13



Direction départementale
des Territoires et de la Mer
des Bouches-du-Rhône

Délégation territoriale Marseille - Huveaune

Affaire suivie par : Mylène Quilichini

Tél : 04 91 28 41 59

courriel : mylene.quilichini@bouches-du-rhone.gouv.fr

Marseille, le - 2 JUIN 2023

Le directeur départemental par intérim

à

Monsieur le Directeur du Grand Port
Maritime de Marseille

Objet : Contribution DDTM – Concertation Inter-service – Projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet
Réf : Mail de vos services du 18 avril 2023

Par mail du 18 avril 2023, vous avez sollicité l'avis de la DDTM dans le cadre de la Concertation Inter-Services relative au projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet, en vue d'une enquête publique prévue à l'automne 2023.

Veillez trouver ci-dessous la contribution de la DDTM, au titre de ses différentes compétences.

Rappel du contexte de l'opération

En décembre 2021, l'EPAEM et SNCF Réseau ont conclu un accord en vue de la cession de 25 hectares de la gare fret du Canet avec une programmation de la fermeture de cet équipement à horizon 2024. Cette cession de foncier permettra l'aménagement du parc des Ayalades au sein de l'OIN Euroméditerranée, tout en réduisant les risques d'inondation sur le secteur.

La fermeture du Canet oblige réglementairement SNCF Réseau à reconstituer ailleurs des fonctionnalités ferroviaires équivalentes. La solution retenue s'appuie :

- à Miramas et Grans, sur un développement de la plateforme de transport combiné de Clésud, pour les flux à destination de l'Ouest ou du Nord du département ;
- à Marseille,
 - sur l'adossement d'un chantier transport combiné terrestre au chantier transport combiné maritime présent dans le port pour le traitement des flux logistiques de Marseille et de l'Est du département ;
 - sur un accès direct au port pour les trains complets. La réception de ce type de circulations nécessite la création d'un faisceau de réception ferroviaire sur les terre-pleins portuaires de Mourepiane et la remise en service du raccordement de Mourepiane.

Ce raccordement, fermé depuis les années 1990 et d'une longueur de 2 410 mètres, traverse la cité Consolat – Sources – Mirabeau qui accueille près de 1 200 logements.

16, rue Antoine Zattara – 13332 Marseille Cedex 3
Téléphone : 04 91 28 40 40
www.bouches-du-rhone.gouv.fr

Ce tronçon comporte un tunnel d'une longueur de 792 mètres qui, aujourd'hui, subit un écoulement d'eaux pollués sur les rails. Si un traitement des eaux est en cours améliorant la qualité des eaux, ces dernières n'ont pas encore atteint les seuils admissibles. Ces opérations doivent être poursuivies afin d'arriver au plus tôt aux seuils admissibles.

Au titre de la prévention du risque inondation

Le projet prévoit une amélioration de la situation existante, en proposant une relocalisation des fonctions ferroviaires du Canet, zone actuellement inondable et réglementée par le plan de prévision des risques inondation (PPRI) des Aigalades, à Mourepiane, secteur non inondable.

Au titre de la loi sur l'eau

Hormis en cas de pollutions accidentelles, contre lesquelles des mesures préventives sont prises, le projet ne semble pas avoir d'incidences qualitatives sur les différentes masses d'eau.

Le projet ne va pas engendrer de nouvelles imperméabilisations. Il n'est question d'aucun prélèvement ni forage. Le projet ne relève pas de la nomenclature loi sur l'eau.

L'évaluation environnementale fait toutefois mention des « Impacts des aménagements sur les eaux météoriques » (4.1.1.8). Ces impacts sont uniquement analysés en phase chantier sans apporter de précisions sur leur origine.

L'étude hydraulique réalisée montre des augmentations de la ligne d'eau à l'état projet supérieures à 15cm, dès la crue d'occurrence 20 ans, mais, a priori, uniquement sur des secteurs situés dans l'emprise de projet. Aucun impact aux tiers ne semble généré. La taille et l'échelle des cartographies ne permettent pas d'être plus catégorique.

Au titre de la biodiversité

Cf avis complet en annexe de ce courrier

Une sensibilité particulière concerne le volet Chiroptères qui doit être plus finement analysé, des mesures spécifiques (séquence Éviter, Réduire, Compenser) doivent être proposées. En effet, pas moins de 7 espèces ont été détectées, que ce soit au niveau des linéaires boisés ou aux abords des ouvrages.

La mise en œuvre des mesures de réduction R1 (calendrier écologique pour la faune) et R5 (Limitation et/ou adaptation de l'éclairage nocturne en phase chantier) ne suffisent pas à qualifier l'impact résiduel "négligeable" car il est question dans ce projet de porter atteinte aux habitats d'espèces, aux corridors de déplacement, voire aux espèces en particulier dans le tunnel si des gîtes de reproduction ou de transit sont découverts.

Il convient de se rapprocher de la DREAL / service biodiversité, eau et paysage pour vérifier si une demande de dérogation espèces protégées ne doit pas être produite concernant l'impact du projet sur les chiroptères.

Au titre de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme

Le projet est cohérent avec les dispositions des documents de planification supra communale en vigueur à l'échelle de Marseille Provence :

- le Schéma de cohérence territorial (SCoT),
- et le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) : objectifs du PADD, règlement.

Au titre de l'habitat

Du fait de la densité de population située à proximité, il appartiendra au maître d'ouvrage de prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter les nuisances, notamment en assurant la sûreté des convois et la sécurité des habitants.

Conclusion :

En conclusion, la DDTM émet un avis favorable sous réserve de prise en compte des remarques ci-avant dans la suite du dossier.

Le DDTM par intérim,

Annexe : Avis complet au titre de la biodiversité



Localisation des périmètres de protection contractuelle (réseau N2000)

1- NATURA 2000

Sites Natura 2000

Aucun site N2000 n'est situé dans l'emprise du projet, mais 5 sites sont situés à proximité :

- ZSC « Chaîne de l'Etoile-massif du Garlaban » à 1,3 km à l'Est du périmètre d'étude rapproché ; Pas d'enjeu sur le petit murin et le minioptère de shreibers (absent),
- ZSC « Côte Bleue Marine », site 100% marin, à 2,2 km à l'Ouest du périmètre d'étude rapproché,
- ZSC « Côte bleue - Chaîne de l'Estaque », à 2,5 km du périmètre d'étude rapproché ; Pas d'enjeu sur le petit murin et le minioptère de shreibers (absent),
- ZPS « Falaises de Niolon », à 5 km du périmètre d'étude rapproché,
- ZPS « Iles Marseillaises », vaste site marin, à 5km du périmètre d'étude rapproché.

La conclusion dans le dossier F Incidences N2000 (p 8) indique :

« Le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 retenus dans l'analyse et situés dans un rayon de dix kilomètres autour de la zone d'implantation du projet, ni les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs (incidences inexistantes pour l'ensemble des habitats et des espèces) ».

Observations :

Cette conclusion est effectivement valable dans le cadre strict N2000, néanmoins il y a une atteinte potentielle sur d'autres espèces de Chiroptères, toutes protégées au niveau national.

2 – Évaluation environnementale

Enjeux chiroptères, tunnel de Soulat p 82/422 de l'évaluation environnementale :

« Concernant l'entrée du tunnel située dans un secteur boisé, l'activité chiroptérologique s'est révélée être importante à très importante, notamment lors du transit printanier. Une fois de plus, le cortège est largement dominé par la Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii) avec 77 à 88% des contacts, suivie par la Pipistrelle pygmée (Pipistrellus pygmaeus) représentant 11 à 22% des contacts. Cette forte activité est associée avec un comportement de chasse active et d'interactions sociales entre les individus (cris sociaux indiquant la présence de nourriture et l'excitation des individus). Ce secteur boisé représente donc une zone de chasse très attractive pour les chiroptères avec une activité globalement importante au cours de la nuit ».

Observations :

L'activité intense des chiroptères, en particulier aux abords du tunnel et dans le tunnel de Soulat, est démontrée, des investigations complémentaires doivent être conduites notamment pour détecter des gîtes potentiels dans le tunnel et également sur le linéaire du projet.

Le cas échéant, des mesures ERC spécifiques doivent être proposées.

Effets résiduels sur les chiroptères: p 322 /422 :

*« 7.2.7 Impacts résiduels sur les chauves-souris :
L'impact résiduel sur les chauves-souris est estimé négligeable compte tenu de la mise en œuvre des mesures de réduction R1 (calendrier écologique pour la faune) et R5 (Limitation et/ou adaptation de l'éclairage nocturne en phase chantier) permettant de limiter fortement le dérangement d'individus en phase chantier»*

Observations :

La mise en œuvre de ces mesures de réduction ne suffisent pas à qualifier l'impact résiduel « négligeable » car il est question dans ce projet de porter atteinte aux habitats d'espèces, aux corridors de déplacement, voire aux espèces en particulier dans le tunnel si des gîtes de reproduction ou de transit sont découverts.

Mesures ERC:

Aucune mesure de compensation ou d'accompagnement n'a été proposée (p 323). Seules des mesures de réduction dans le document ont été proposées.

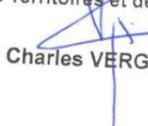
4

3 – Conclusion

Une sensibilité particulière concerne le volet Chiroptères qui doit être plus finement analysé, des mesures spécifiques (séquence Éviter, Réduire, Compenser) doivent être proposées. En effet, pas moins de 7 espèces ont été détectées, que ce soit au niveau des linéaires boisés ou aux abords des ouvrages.

La mise en œuvre des mesures de réduction R1 (calendrier écologique pour la faune) et R5 (Limitation et/ou adaptation de l'éclairage nocturne en phase chantier) ne suffisent pas à qualifier l'impact résiduel "négligeable" car il est question dans ce projet de porter atteinte aux habitats d'espèces, aux corridors de déplacement, voire aux espèces en particulier dans le tunnel si des gîtes de reproduction ou de transit sont découverts.

Il convient de se rapprocher de la DREAL / SBEP pour vérifier si une demande de dérogation espèces protégées ne doit pas être produite concernant l'impact du projet sur les chiroptères.

Le Directeur adjoint
des Territoires et de la Mer 13

Charles VERGOBBI

5

1.2.6 Avis de l'ARS



Marseille, le 6 juin 2023

Direction départementale des Bouches-du-Rhône
Service santé environnement-DD13

Affaire suivie par : Hélène Egea
Tél : 04.13.55.82.57
helene.egea@ars.sante.fr
Réf : DD13-0523-4025-D

Le directeur général
à
GPMM
Département Aménagement Opérationnel
frederic.lemoine@marseille-port.fr
et
SNCF Réseau
Direction Générale Clients et Services
Direction territoriale PACA
patrick.larminat@reseau.sncf.fr

Objet : Consultation inter services - Dossier d'enquête publique environnementale préalable.
Projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet.
Pétitionnaires : GPMM et SNCF Réseau.
Dossier reçu par mail le 18 avril 2023 (EI version Avril 2023) et le 25 mai 2023 (annexes 3 et 4).

Préambule

Textes de référence pour l'analyse des évaluations des risques sanitaires, ERS, dans les études d'impact :

- Code de la Santé Publique notamment l'article L. 1435-1,
- Article L.122-3 du code de l'environnement,
- Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact de l'InVS - circulaire DGS 3/2/2000,
- Avis de l'Anses relatif à la sélection des polluants à prendre en compte dans les évaluations des risques sanitaires réalisées dans le cadre des études d'impact des infrastructures routières – 12 juillet 2012
- Note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières et Guide méthodologique associé sur le volet « air et santé » des études d'impact routières.

Interprétation des résultats des ERS par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) :

- Les deux principaux résultats exprimés dans une ERS sont le quotient de danger (QD) et l'excès de risque individuel (ERI) :
- o Pour les substances ayant un effet à seuil (toxiques et cancérigènes non-génotoxiques), le risque est caractérisé par le **quotient de danger (QD)**.
 - o Pour les substances ayant un effet sans seuil (majorité des cancérigènes), le risque s'exprime par une probabilité de survenue d'une pathologie : l'**excès de risque individuel (ERI)**.

Seuils et intervalles de gestion	ERI < 10 ⁻⁵ QD < 1	10 ⁻⁵ < ERI < 10 ⁻⁴ ou 1 < QD < 10	ERI > 10 ⁻⁴ QD > 10
Interprétation sanitaire du HCSP	Résultats non préoccupants	Niveaux de risque sérieux	Résultats préoccupants

Agence régionale de santé Provence-Alpes-Côte d'Azur - Direction départementale des Bouches-du-Rhône - 132, boulevard de Paris - CS 50039 - 13331 Marseille Cedex 03
Tél 04.13.55.85.50 / Fax : 04.13.55.85.45
<https://www.paca.ars.sante.fr>

Page 1/8



Contexte :

La fermeture de la gare fret du Canet est programmée en 2024. La reconversion du site est prévue par la requalification urbaine de la ville de Marseille dans les années à venir.
SNCF Réseau a l'obligation réglementaire de reconstituer ailleurs des fonctionnalités ferroviaires équivalentes : des voies de réception et un chantier de transport combiné permettant de traiter le flux de fret ferroviaire départemental.

Le site du Canet est aujourd'hui indispensable pour la réception des trains complets de marchandises sur Marseille et pour le traitement des conteneurs continentaux et maritimes. A défaut, l'impossibilité d'accueillir des trains complets sur les bassins Est impliquerait que toutes les marchandises maritimes entrant et sortant du port passent presque exclusivement par la route. Cette situation est qualifiée de désastreuse sur le plan économique et environnemental, et serait contraire aux ambitions en faveur du développement du fret ferroviaire inscrites dans la stratégie zéro carbone.

Le projet de reconstitution d'une partie des fonctionnalités ferroviaires du Canet répond aux objectifs de développement du fret ferroviaire, en faveur de la transition écologique et de l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone de la France à l'horizon 2050.

Le projet :

Le projet, localisé dans les 15^{ème} et 16^{ème} arrondissements de Marseille, est porté par deux maîtres d'ouvrage et comprend ainsi deux volets :

- Un volet sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau consistant à remettre en service l'accès ferroviaire au Nord du port dit « raccordement ferroviaire de Mourepiane » ;
- Un volet sous maîtrise d'ouvrage du port de Marseille Fos consistant à reconstituer un faisceau de voies et des fonctionnalités de transport combiné sur les bassins Est du port de Marseille Fos.

TRAVAUX SOUS MAITRISE D'OUVRAGE SNCF RESEAU :

Remise en service de l'accès ferroviaire au Nord du port, dit « raccordement de Mourepiane », permettant l'accès direct des trains complets venant du Nord du département, via Miramas, aux bassins Est du port de Marseille Fos, en raccordant les voies portuaires aux voies littorales de Saint-Charles à l'Estaque, et en optimisant les fonctionnalités : notamment électrification de la ligne, reprise de la signalisation et ajout d'une voie de communication à la sortie du raccordement pour éviter la circulation de fret à contresens sur 1,4 km (communication dite MM1/MM2).

Les travaux à réaliser pour la réouverture du raccordement de Mourepiane sont prévus en deux phases :

- Phase 1 : la modification de la signalisation et la finalisation pour fin 2025 des travaux d'infrastructures entamés en 2015;
- Phase 2 : la pose d'une voie de communication en sortie du raccordement, à réaliser à l'horizon 2030.

A compter de la fermeture de la gare du Canet et jusqu'à la mise en service du raccordement de Mourepiane, une étape transitoire pour maintenir la desserte ferroviaire du port (2024 – 2026) prévoit la mise en place par SNCF Réseau d'une solution dérogatoire de réception des trains complets sur le faisceau d'Arenc en modifiant exceptionnellement et temporairement les modalités d'organisation et d'exploitation.

TRAVAUX SOUS MAITRISE D'OUVRAGE DU PORT DE MARSEILLE FOS :

Les fonctionnalités à reconstituer sur le port suite à la fermeture du Canet comprennent :

- d'une part la reconstitution d'un faisceau ferroviaire de réception/départ électrifié sur Mourepiane,
- d'autre part la construction de voies de chargement supplémentaires pour les trains combinés desservant la ville de Marseille sur le terminal maritime Med Europe.

EXAMEN DU DOSSIER

Le dossier que vous m'avez transmis, présenté sous la responsabilité des maîtres d'ouvrage, m'amène à faire les observations suivantes :

Dans l'étude d'impact, les effets du projet sur la santé des riverains sont présentés dans le chapitre 9 SANTE PUBLIQUE. Les incidences identifiées sur le cadre de vie sont liées aux :

- émissions atmosphériques,
- émissions sonores,
- vibrations,
- trafic.

Agence régionale de santé Provence-Alpes-Côte d'Azur - Direction départementale des Bouches-du-Rhône - 132, boulevard de Paris - CS 50039 - 13331 Marseille Cedex 03
Tél 04.13.55.85.50 / Fax : 04.13.55.85.45
<https://www.paca.ars.sante.fr>

Page 2/8

I. EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Une étude air et santé réalisée par le bureau d'étude CIA (Version G avril 2023) est présentée en annexe 4. Elle vise à étudier l'incidence de la réalisation de ce projet sur les émissions atmosphériques dues au **trafic (routier et ferroviaire)**, la qualité de l'air et la santé de la population locale. Au vu des aménagements et des trafics fournis (étude de trafic mise à jour en mars 2023), il a été fait le choix de réaliser une **étude air et santé de niveau I**, selon la note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.

Zone d'étude

Le projet est situé, pour partie des emprises, dans la circonscription portuaire au Nord des bassins Est du Port et pour partie sur le réseau ferré national traversant le quartier de Mourepiane. Il est délimité :

- au nord par les quartiers de Saint-André et Mourepiane ;
- à l'est par les quartiers de Saint-Louis et de la Calade ;
- au sud et à l'ouest par les quais du bassin Mirabeau.

Populations présentes dans la zone d'étude

La bande d'étude est caractérisée par un environnement urbain et présente des **zones de forte densité** de population, la plus élevée étant de 7 984,5 habitants par km². Il est noté que la densité moyenne sur la commune de Marseille est de 3 618,7 hab/km² selon l'INSEE en 2019.

Les établissements abritant des populations vulnérables dans la zone d'étude sont présentés au chapitre III.4.1. Il est répertorié 12 écoles maternelles, 16 écoles primaires, 6 collèges, des lycées, 1 EHPAD.

Observation de l'ARS :

Les structures d'accueil pour la petite enfance ne sont pas identifiées.

Sources d'émissions atmosphériques

Les principaux secteurs d'activités émetteurs sont le **secteur résidentiel ainsi que le transport routier et l'industrie**. Le **secteur maritime** contribue également de manière importante aux émissions de NOx (38%) et est source de particules (5 % des émissions de PM10 et 7 % des PM2,5).

Le **secteur ferroviaire** est également source de particules (6 % des émissions de PM10 et 3 % des PM2,5).

I.1. ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L'AIR

L'évaluation de la qualité de l'air dans le domaine d'étude a été réalisée sur la base :

- **de concentrations mesurées par AtmoSud aux alentours de la zone d'étude en 2019.**

Les stations de mesures retenues en priorité sont :

- o la station urbaine trafic : Marseille Rabatau,
- o la station urbaine de fond : Marseille Longchamp,
- o les stations urbaines de fond Marseille Place Verneuil et Marseille Saint-Louis : les plus proches du projet.

Dans la bande d'étude le long des axes routiers, il est observé des dépassements de la valeur limite réglementaire en NO2 (40 µg/m³) ainsi que des dépassements de l'objectif de qualité des particules PM10 (30 µg/m³) et des PM2,5 (10 µg/m³).

Toutes les concentrations dépassent les valeurs guide pour la protection de la santé mises à jour en 2021 de l'OMS pour le dioxyde d'azote et les particules.

- **de deux campagnes de mesures réalisées in situ en été 2022 et en hiver 2023.**

Elles ont permis d'actualiser les campagnes réalisées pendant la période Covid-19 (en été 2020 et en hiver 2021) qui n'étaient pas susceptibles d'être représentatives des conditions normales de trafic routier. Les polluants mesurés sont le dioxyde d'azote (NO2) et les particules (PM10).

25 points de mesures ont été équipés, répartis sur l'ensemble de la zone d'étude afin de caractériser au mieux la qualité de l'air du secteur. La localisation des points de mesures est disponible page 58.

Résultats des mesures :

Dioxyde d'azote :

Les concentrations moyennes annuelles les plus élevées sont mesurées sur les sites urbains trafic.

Les concentrations annuelles maximales (50,9 µg/m³) sont mesurées au point numéro 12.

La concentration annuelle la plus faible (23,7 µg/m³) est observée au site urbain trafic numéro 3.

Le site de fond numéro 8 relève une concentration moyenne annuelle (32,7 µg/m³) égale à la moyenne sur la période des campagnes à la station de fond Marseille Saint-Louis (AtmoSud : 32,7 µg/m³) située à proximité de la bande d'étude et représentative des concentrations de fond locales.

Sept des sites de mesures relèvent une concentration **supérieure** à 40 µg/m³ (valeur seuil réglementaire annuelle et objectif de qualité). Il s'agit des points numéros 1, 7, 5, 9, 13, 24, 12, tous sous l'influence du trafic routier, à savoir :

- Chemin du littoral ;
- Avenue André Roussin ;
- Chemin du Ruisseau Mirabeau ;
- Autoroute A55 ;
- Voie interne du port.

L'étude des transects permet d'observer une décroissance des polluants en s'éloignant de l'axe, témoignant de l'influence de la route sur les concentrations locales. Ainsi l'influence de RD568 Partie Ouest ne semble pas dépasser 115 mètres, tandis que pour la RD568 Partie Est, il est possible que l'influence de l'axe continue au-delà de 160 mètres.

Particules PM10 :

Les concentrations moyennes annuelles pendant la campagne in-situ s'élèvent à 34,9 µg/m³ au site trafic numéro 1 et à 39,7 µg/m³ au site trafic numéro 7.

La concentration moyenne aux stations d'AtmoSud est inférieure :

- 24,6 µg/m³ au site de fond Marseille Longchamp ;
- 28,2 µg/m³ au site de fond Marseille Saint Louis ;
- 35,6 µg/m³ au site trafic Marseille Rabatau ;

- **des mesures réalisées dans le cadre de l'étude Cap-Janet par AtmoSud en 2017**

Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote dans la zone d'étude sont comprises entre 33,8 µg/m³ (Point 2 : GPMM Joliette entrée voyageurs) et 50,7 µg/m³ (point 11 : abords de la Joliette).

Calcul des émissions de polluants

- **Trafic routier**

Les données d'entrée sont issues de l'étude de trafic réalisée par Trafalgare (Version 6 du 01/03/2023). Les différents scénarios ont été étudiés aux horizons suivants :

- Actuel 2021 ;
- 2026 : - Mise en service ;
- Situation de référence sans projet : au fil de l'eau ;
- 2046 : - Mise en service sur le long terme (+20 ans) ;
- Situation de référence sans projet : au fil de l'eau.

- **Trafic ferroviaire**

Les données d'entrée ont été fournies par SNCF Réseau (v10.1) concernant les frets circulant sur le réseau ferroviaire national (RFN) et le réseau ferroviaire portuaire (RFP). Les trajets empruntés et le nombre de trains sont présentés pour les mêmes scénarios et horizons que pour le trafic routier.

Les consommations des engins de manutention pour le chargement des conteneurs sur les trains, bien que négligeables par rapport aux trafics routiers et ferroviaires, ont été intégrées dans les modélisations de la dispersion atmosphérique.

Au fil de l'eau, en raison de la fermeture de la gare du Canet en situation de référence, le trafic du domaine d'étude augmente pour les poids-lourds et diminue pour le fret.

En situation de projet, avec la remise en service du raccordement de Mourepiane en 2026, **le trafic poids-lourds diminue (-2,6 % en 2026 et -5,1 % en 2046) et le fret augmente**. A partir de 2035, le projet intègre des motrices à faible émission pour tout le parc ferroviaire.

Observation de l'ARS :
 Pour le trafic maritime, il n'est pas présenté de données d'entrée. Les émissions atmosphériques des navires et des engins de manutention des navires ne sont pas prises en compte dans cette étude. L'impact du projet sur les émissions de polluants atmosphériques maritimes n'est pas quantifié.

Modélisation atmosphérique des polluants

Le logiciel utilisé pour cette modélisation est le logiciel ARIA Impact v1.8. Les calculs ont été effectués sur les données météorologiques horaires à Marseille (fournies par NUMTECH), du 01/01/2021 au 31/12/2021. Les concentrations de fond sont intégrées aux calculs.

Globalement, dans la bande d'étude, le projet a un impact très faible sur les concentrations en dioxyde d'azote et négligeable sur les concentrations en particules PM10 et PM2,5.

Indice Pollution Population (IPP)

Le dioxyde d'azote est le traceur retenu pour les calculs de l'IPP à l'horizon 2021, 2026 et 2046.

Le projet entraîne une faible variation de l'IPP cumulé de la bande d'étude :

- + 0,3 % en 2026 : faible augmentation des concentrations de dioxyde d'azote en situation de projet
- - 0,3 % en 2046 : diminution globale des concentrations par la mise en place de motrices à faible émission.

I.2. EVALUATION QUANTITATIVE DES RISQUES SANITAIRES

La voie d'exposition retenue pour l'ERS est l'inhalation des rejets du trafic routier.

Observation de l'ARS :
 Seules les émissions du trafic routier ont été pris en compte dans l'ERS. Les émissions du trafic ferroviaire et celles du trafic maritime n'ont pas été prises en compte.

La pollution de fond présente dans la zone d'étude a aussi été prise en compte pour considérer la contribution des voies de circulation dans les niveaux de pollution auxquels sont exposées les populations.

L'évaluation des risques sanitaires a été menée, dans la bande d'étude, aux horizons et scénarios suivants :

- 2021 : situation actuelle ;
- 2026 : Mise en service du projet et situation de référence sans projet au fil de l'eau ;
- 2046 : Mise en service sur le long terme et situation de référence sans projet au fil de l'eau.

Polluants retenus pour l'ERS :

Nature des effets étudiés	Voie d'exposition concernée	Substances
Aiguë	Voie respiratoire	Particules (PM10 et PM2,5) Dioxyde d'azote (NO2) Benzène
Chronique	Voie respiratoire	Particules (PM10 et PM2,5) Dioxyde d'azote (NO2) Benzène 16 HAP (*) dont le benzo(a)pyrène 1,3 butadiène Chrome VI Nickel Arsenic

Paramètres d'exposition

Les risques ont été évalués pour une exposition 100 % du temps pendant 30 ans (scénario d'exposition majorant). Pour évaluer l'exposition des populations vulnérables par inhalation, une pénétration dans l'organisme de la totalité des substances inhalées est considérée.

Agence régionale de santé Provence-Alpes-Côte d'Azur - Direction départementale des Bouches-du-Rhône - 132, boulevard de Paris - CS 50039 - 13331 Marseille Cedex 03
 Tél 04 13 55 55 50 / Fax : 04 13 55 55 45
<https://www.paca.ars.sante.fr>

Caractérisation des risques sanitaires

Observation de l'ARS :
 Il n'est pas présenté le choix des VTR retenues pour les substances, ni leur modalité de sélection.

Caractérisation du risque chronique par inhalation

- o **Exposition pour les effets à seuil**
 Pour les substances disposant de VTR, aucun risque sanitaire à seuil par inhalation n'est susceptible de se produire pour les populations riveraines. La réalisation de l'opération n'induit aucun risque supplémentaire pour les effets à seuil par inhalation.
Pour les substances sans VTR, des dépassements des valeurs guide de l'OMS pour la protection de la santé sont observés dans toute la bande d'étude, à tous les scénarios et horizons pour le dioxyde d'azote (NO2) et les particules (PM10 et PM2,5). Cependant ces dépassements ne sont pas imputables au projet, ils sont dus à la concentration de fond élevée.
- o **Exposition pour les effets sans seuil**
 Le risque sanitaire est inférieur à 10-5, pour tous les scénarios, horizons, avec ou sans projet pour les polluants suivants : arsenic, nickel et benzo(a)pyrène (dans la fraction PM10).
Des ERI supérieurs à 10-5 sont calculés dans toute la bande d'étude pour le Chrome VI (dans la fraction PM10), le benzène et le 1,3-butadiène. Ces dépassements ont lieu dans toute la bande d'étude, à tous les horizons et scénarios (avec ou sans projet) et ne sont donc pas imputables au projet.
- o **Risques cumulés pour les effets sans seuil :**
 Pour une exposition chronique avec effets sans seuils, le risque cumulé par inhalation dans la bande d'étude, à tous les scénarios et horizons, met en évidence un **excès de risque individuel supérieur à 10-4.** Les concentrations de fond élevées, en dehors des sources (routières et ferroviaires) modélisées, entraînent déjà un dépassement des niveaux de risque.

Caractérisation de risques sanitaires en exposition aiguë

Pour le **dioxyde d'azote**, des **dépassements du seuil de recommandation journalier** de l'OMS (25 µg/m³ sur 24h) sont observés dans toute la bande d'étude, à tous les scénarios et horizons. Pour les particules (PM10 et PM2,5) et le benzène, le risque aigu susceptible d'apparaître pour les populations étudiées n'est pas identifié.

II. TRAFIC ET CONDITIONS DE CIRCULATION (chapitre 5 de l'étude d'impact)

- **Trafic ferroviaire :**
 Les données relatives au trafic fret en situation référence et projet sont présentées au chapitre 5.5.
- **Trafic routier :**
 La modélisation réalisée concerne les trafics routiers (véhicules particuliers et poids lourds) à partir de l'évolution du contexte socio-économique et des trafics ferroviaires, maritimes et routiers au sein du port. Le premier horizon modélisé est l'horizon 2026, année de mise en service du projet. Aux croissances retenues dans la situation de référence, sont ajoutés les impacts pour la situation de projet :
 - o suppression des trafics routiers entre Clésud et Marseille (20000 UTI par an qui débarquent directement au Canet),
 - o augmentation de la part modale du ferroviaire à Mourepiane.**La mise en service du projet n'a pas d'impact sur les trafics de voitures.**
- **Trafic maritime :**
 Dans la situation de référence, **une augmentation du trafic maritime de 0,5% par an est attendue.** Cette évolution serait liée à la progression de la demande de consommation et du commerce extérieur de la France.

Agence régionale de santé Provence-Alpes-Côte d'Azur - Direction départementale des Bouches-du-Rhône - 132, boulevard de Paris - CS 50039 - 13331 Marseille Cedex 03
 Tél 04 13 55 55 50 / Fax : 04 13 55 55 45
<https://www.paca.ars.sante.fr>

III. ENVIRONNEMENT SONORE (chapitre 6 de l'étude d'impact)

Deux campagnes de mesures in situ ont été réalisées par le bureau d'études CIA sur un périmètre élargi de la zone d'étude. Les mesures de 2020 ont été refaites en 2022 pour éviter que les résultats ne soient faussés par les effets de la pandémie.

En situation actuelle, l'ambiance sonore est de type :

- modérée sur le quartier Consolat en l'absence de circulation ferroviaire ;
- non modérée sur le secteur de St André pour les habitations situées en bordure de voie ferrée compte tenu de sa contribution importante et de la présence de voies routières à proximité ;
- non modérée en bordure du périmètre du port autonome en raison essentiellement des circulations routières engendrées par la rd5 et la rd568.

En situation projetée :

L'amélioration obligatoire des matériels frets à l'horizon 2024 permettra de diminuer les nuisances sonores de près de 9 dB(A) au passage d'un convoi de type fret sur tous les secteurs concernés par le projet. Cette modification des matériels roulants a une incidence acoustique importante et favorable pour les riverains des voies ferrées. Au-delà de 2024, aucun convoi de type fret n'aura de système de freinage de type « freiné fonte » sur la zone du port autonome (sur RFP et RFN). Le système « freiné composite » a une émission acoustique inférieure de près de 9 dB(A) à l'émission comparativement au système actuel en freiné fonte.

Il est indiqué dans le dossier qu'aucune mesure de protection acoustique n'est requise d'un point de vue réglementaire, pour les raisons suivantes :

- les nouvelles circulations ferroviaires ne sont pas susceptibles d'engendrer des dépassements des seuils admissibles sur le bâti riverain au niveau des quartiers concernés par le projet : Consolat, St André, riverains du port autonome.
- grâce à l'amélioration des matériels frets, le bruit d'origine ferroviaire diminue sur tous les secteurs de la zone du projet. Le projet n'induit pas de points noirs du bruit sur l'itinéraire étudié ainsi que sur les sections de voies ferroviaires adjacentes (vers Marseille et vers l'Estaque notamment).
- l'étude des effets cumulés avec LNPCA montre que le ressenti des riverains sera une baisse des niveaux de l'ordre de 3 dB(A) le jour et 4 dB(A) la nuit entre la situation initiale et la situation projetée 2046 (baisse due à l'amélioration des matériels et ce, malgré l'augmentation du trafic ferroviaire prévu avec les 2 projets.

Néanmoins, les habitants très proches de la voie ferrée, sont majoritairement impactés par l'acoustique ferroviaire. Des mesures de réduction ont déjà été apportées :

- au niveau du raccordement de Mourepiane, 2 écrans acoustiques permettent de limiter les nuisances sonores sur les habitations du quartier Consolat (mise en place de part et d'autre de la voie d'écrans d'une hauteur comprise entre 2 et 3 mètres de haut par rapport au rail et sur un linéaire total de 620 mètres).
- sur le périmètre du port, des aménagements sont prévus pour limiter le bruit lié à l'exploitation des nouvelles infrastructures et matériels prévus.
- enfin, des balises de surveillance acoustique sont également prévues sur la zone du port et seront positionnées au niveau des zones bâties.

Il est indiqué que d'autres mesures d'accompagnement sont aujourd'hui en cours de définition.

Observation de l'ARS :
L'ANSES précise que la gêne, lorsqu'elle est chronique et qu'elle constitue un facteur de stress continu, est considérée comme un effet sanitaire à part entière et qu'en tant que facteur intermédiaire elle participe au développement d'autres pathologies.
L'OMS propose de réduire les niveaux sonores :
 - concernant le trafic routier à moins de 53 dB Lden et à moins de 45 dB Lnight,
 - concernant le trafic ferroviaire à moins de 54 dB Lden et à moins de 44 dB Lnight.

IV. VIBRATIONS (chapitre 6 de l'étude d'impact)

Les investigations réalisées permettent de conclure les points suivants :

- Les seuils des dommages aux structures ne sont pas dépassés en pied de bâtiment quel que soit le niveau de sensibilité du bâtiment (seuil des constructions - circulaire du 23/07/1986),

- Les niveaux vibratoires enregistrés au centre des plancher dans les habitations dépassent les seuils vibratoires tactiles (ISO 2631-2 & ISO 10137) principalement entre 20 et 100 Hz sur l'axe z ;
- Les limites en bruit d'équipement (aérien et solidaire cumulés) ne sont pas dépassés selon le seuil de perturbation du sommeil proposé par l'OMS.

Il est précisé que l'armement de la voie ferrée au niveau du raccordement de Mourepiane est positif pour limiter la transmission des vibrations au passage des convois ferroviaires dans le sol. Il n'est pas préconisé de mesures antivibratoires supplémentaires.

V. LUTTE ANTI-VECTORIELLE

Le projet générant une nouvelle imperméabilisation du terrain doit prévoir une compensation du ruissellement induit.

Observation de l'ARS :
Compte tenu de l'implantation du moustique *Aedes Albopictus*, ou moustique tigre, dans le département depuis 2010, la présence d'eau stagnante constitue un risque de développement de ce moustique. Dans ce contexte, des précautions particulières sont à observer. Il est conseillé au pétitionnaire de se rapprocher de l'EID (Entente Interdépartementale pour la Démoustication) pour obtenir les informations et conseils concernant l'aménagement et l'exploitation des ouvrages de gestion des eaux pluviales, notamment afin d'éviter au maximum les eaux stagnantes mais aussi plus généralement pour les équipements et constructions : toits, terrasses, gouttières, conception de routes, citernes de récupération d'eau de pluie, arrosage des espaces verts, ouvrages de gestion des eaux pluviales...

VI. CONCLUSION

L'étude d'impact de ce projet appelle plusieurs observations de la part de mes services. Elles sont explicitées ci avant dans le présent avis.

Une étude « air et santé » a été réalisée. Elle montre que globalement, dans la bande d'étude, le projet a un impact très faible sur les concentrations en dioxyde d'azote et négligeable sur les concentrations en particules PM10 et PM2,5. Elle met également en évidence un risque sanitaire considéré comme préoccupant pour les populations riveraines, pour les scénarios actuels et futurs. Ce risque sanitaire est attribuable à la pollution atmosphérique de fond de la zone d'étude et n'est pas imputable au projet.

Cependant, le trafic maritime n'a pas été pris en compte dans cette étude « air et santé » ni dans la partie état initial, ni dans la partie évaluation du risque sanitaire bien qu'il soit indiqué que ce trafic augmenterait dans les prochaines années et qu'il contribue de manière importante aux émissions de dioxyde d'azote. Il convient donc d'en tenir compte.

Etant donné la forte densité urbaine et la mauvaise qualité de l'air actuelle dans la bande d'étude, tout doit être mis en œuvre afin de réduire les émissions atmosphériques futures liées au projet.

Pour le Directeur de l'ARS
 et par délégation
**Le responsable Adjoint du Service Santé Environnement
 de la délégation départementale
 des Bouches-du-Rhône**

Olivier REY

Copie par courriel : alexandra.brotelle@marseille-port.fr

1.2.7 Avis de la Direction Départementale de la sécurité publique



Direction centrale de la sécurité publique
 Direction départementale de la sécurité publique
 des Bouches-du-Rhône
 État-Major - Division du Commandement Opérationnel
 Bureau Prévention Partenariat



Marseille, le 10 mai 2023

Alice : 2023/ 014382
 Suivi par : Gpx N.TOUSSAINT
 Tél : 04.91.39.87.39

Le Contrôleur Général
Directrice Départementale de la Sécurité Publique
des Bouches-du-Rhône

à

Monsieur le Chef du Département Aménagement Opérationnel
Grand Port Maritime de Marseille
Frédéric LEMOINE

Objet : Consultation inter-services relative au projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet sur le territoire de Marseille.

Référence : Votre courrier du 18 avril 2023.

Par votre transmission visée supra, vous m'avez communiqué pour étude et avis le dossier de consultation inter-services relative au projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet sur le territoire de Marseille.

La remise en service du raccordement de Mourepiane et l'aménagement du Terminal MedEurope permettront aux trains de disposer d'un accès direct vers le port. Ces dispositions permettront notamment de réduire sensiblement le trafic des poids lourds dans la partie Nord ainsi que dans le centre-ville de Marseille.

Compte tenu de la prise en compte des aménagements visant à réduire les nuisances sonores en milieu urbain.

Compte tenu de la mise en place prévue d'une campagne d'information locale très importante afin de prévenir les populations et les sensibiliser face aux différents risques existants liés à la réouverture du raccordement.

Compte tenu que ce projet s'inscrit dans la stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire en faveur de la neutralité carbone.

J'émet un avis favorable à cette opération.

Virginie BRUNNER
 Le Directeur Départemental Adjoint
 de la Sécurité Publique
 des Bouches-du-Rhône
 Sébastien LAUTARD

Hôtel de Police
 2 rue du Commissaire Antoine Becker
 13224 Marseille cedex 02
 04.91.39.80.00

1.2.8 Avis de la CCI



N° 2053

Marseille, le 01 JUIN 2023



Le Président

Monsieur Hervé MARTEL
 Président du Directoire
 du Grand Port Maritime de Marseille
 23, place de la Joliette
 13002 Marseille

Monsieur le Président, *Mon cher Hervé*

Dans le cadre de la consultation interservices du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet, la CCIAMP, qui représente les 134 000 entreprises d'Aix-Marseille-Provence, souhaite vous faire part de ses observations sur un projet majeur pour l'ambition et l'avenir du Port de Marseille-Fos et de l'ensemble de la place portuaire.

En cohérence avec nos précédentes contributions notamment dans le cadre de la concertation préalable fin 2022, la CCIAMP soutient ce projet qui va contribuer à renforcer la compétitivité du port en améliorant sa connectivité.

Porte d'entrée Euroméditerranéenne, la connexion ferroviaire du port de Marseille-Fos à son hinterland est fondamentale pour jouer pleinement son rôle de gateway sud de l'Europe et de tête de pont stratégique et performante à l'axe Méditerranée-Rhône-Saône.

Reconstituer les fonctionnalités ferroviaires du Canet, en complémentarité avec les développements prévus à l'Ouest du département, permettra de développer une logistique décarbonée, avec un report modal efficient des flux routiers vers le rail.

Le projet va ainsi accroître la performance du Port, poumon économique du territoire, vecteur d'attractivité européenne et mondiale tout en répondant aux besoins de développement et de report modal métropolitains, en matière de trafics maritimes, continentaux et de logistique urbaine pour Marseille et l'Est de l'agglomération.

Nous vous partageons ainsi trois points qui nous paraissent essentiels pour assurer la réussite de ce projet :

- L'intégration du projet dans une ambition globale de développement équilibré, de performance et d'attractivité des bassins Est.
- L'acceptabilité du projet, via un indispensable jeu collectif, dans la lignée des engagements du Port et ses partenaires et de l'esprit fondateur de la Charte Ville-Port.
- La sécurisation du financement du projet.

Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence
 Palais de la Bourse, 9 la Canebière - CS 21856 - 13221 Marseille Cedex 01
 Tél. 04 91 39 34 34 | www.cciamp.com

Si le projet concerne principalement les voies de raccordement de Mourepiane et d'accès au terminal Med Europe, les orientations stratégiques devront à terme bien intégrer l'aménagement global des bassins Est et s'inscrire dans une fonctionnalité d'ensemble revue, dans la lignée des recommandations émises en avril 2022 par l'Union Maritime et Fluviale de Marseille Fos :

- Diamétralisation nautique Nord-Sud et accueil des navires de grandes tailles, comme prévu par la Charte Ville port, face à l'augmentation régulière de la taille des navires.
- Réorganisation des espaces pour optimiser les moyens et la massification des flux.
- Une ambition forte pour la compétitivité logistique de l'ensemble des opérateurs des bassins Est en matière de fret ferroviaire (remorques, conteneurs, etc.).

La CCIAMP reste déterminée à participer à la conception d'un port moderne, adapté à l'ensemble des besoins, coconstruit avec le GPMM, les collectivités et les acteurs économiques. Les enjeux de la place portuaire convergent tous vers la création au plus tôt de fonctionnalités performantes et adaptées à l'ensemble des besoins : aménagement des terminaux, intermodalité, accueil des navires, etc.

Ainsi, bien qu'à l'horizon du projet le trafic ferroviaire sur le terminal Med Europe devrait être limité à trois trains complets quotidiens, il est impératif de permettre demain l'accueil d'un ou plusieurs trains supplémentaires pour accompagner les développements économiques et portuaires via le report modal. Dans cette perspective, la performance du faisceau d'Arenc est une exigence, pour la réception de trains courts en complément du futur raccordement de Mourepiane et en lien avec de futures reconfigurations du site d'Arenc dans le cadre du projet LNPCA.

En matière d'acceptabilité, il est capital que le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet, dans le cadre d'une profonde mutation des quartiers périphériques, permette la cohabitation entre amélioration du cadre de vie et développement des activités économiques de la place portuaire, au bénéfice de tous.

La CCIAMP, signataire de la Charte Ville-Port, insiste notamment sur l'impérieuse nécessité de finaliser et concrétiser le portage collectif de mesures compensatoires au-delà de la réglementation (nuisances sonores et vibratoires pour les riverains) et ce, dans les délais extrêmement contraints du projet d'ici 2024.

En ce qui concerne le financement, pour mener à bien cet ambitieux et indispensable projet de modernisation des bassins Est et des quartiers environnants, il convient dans les prochaines semaines de sécuriser le financement du projet et de ces mesures, tant au niveau européen que celui des cofinanceurs annoncés.

Enfin, sur la forme, les enjeux socio-économiques du projet nous semblent devoir être développés dans le futur dossier d'enquête publique, au-delà des impacts et des effets sur les trafics ferroviaires et routiers. Cela facilitera la mise en perspective des enjeux économiques pour la place portuaire, y compris pour les riverains, en termes d'attractivité, d'insertion des activités en milieu urbain, de report modal et d'emplois liés, pour aujourd'hui et pour demain.

Les différentes pièces du dossier devraient globalement présenter des données plus récentes, en matière d'emplois par exemple via la récente étude sur le cluster industrialo-portuaire, ou sur le plan de mobilité métropolitain ou encore le PLUI Marseille Provence. Et si le projet n'impacte directement aucun équipement touristique, la proximité de l'Estaque et plus globalement d'activités économiques et urbaines appellent une vigilance particulière en matière d'intégration des différents projets et des flux et activités liés.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à ces observations, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.




Jean-Luc Chauvin

Copie :

- Monsieur Karim TOUATI, Directeur Territorial SNCF- Réseau
- Monsieur Christophe MIRMAND, Préfet de Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence
- Benoit PAYAN, Maire de Marseille
- Renaud MUSELIER, Président de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur
- Christophe CASTANER, Président du Conseil de Surveillance du Grand Port Maritime de Marseille

1.2.9 Avis d'ATMOSUD



Madame Alexandra BROTELLE
GPMM
Direction des infrastructures Maritimes et Ingénierie
Département Assistance à Maitrise d'Ouvrage
23 place de la Joliette
13002 MARSEILLE

Marseille,
Le 9 juin 2023

Affaire suivie par :
Monsieur Damien PIGA
Directeur Relations Extérieures et Innovation
@ : damien.piga@atmosud.org
☎ : 06.20.04.90.63

Objet : Avis d'AtmoSud concernant les éléments Air dans le dossier d'Enquête Publique préalable
A la DUP du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du CANET

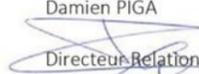
P-J. : Annexe 1 et 2

Madame,

Vous nous avez adressé le dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet.

Vous trouverez ci-joint une synthèse de l'avis d'AtmoSud (annexe 1). Cet avis s'appuie sur les observations détaillées que vous trouverez en annexe 2 de ce courrier.

Nous vous prions de croire, Madame, en l'assurance de nos respectueuses salutations.

Damien PIGA

Directeur Relations Extérieures

 www.atmosud.org

A propos d'AtmoSud

Siège social 146 rue Paradis « Le Noilly Paradis » 13294 Marseille Cedex 06 Tel. 04 91 32 38 00 Fax 04 91 32 38 29 Contact.air@atmosud.org	Etablissement de Martigues Route de la Vierge 13500 Martigues Tel. 04 42 13 01 20 Fax 04 42 13 01 29	Etablissement de Nive 37 bis avenue Henri Matisse 06200 Nice Tel. 04 93 18 88 00
--	--	---

SIRET : 324 465 632 00044 – APE – NAF : 7120B – TVA intracommunautaire : FR 65 324 465 632

ANNEXE 1 Synthèse de l'avis d'AtmoSud

Le dossier d'enquête est documenté sur la partie air avec la réalisation d'une étude Air et Santé de niveau I, conforme aux préconisations réglementaires et nationales.

La partie diagnostic est renseignée notamment en termes d'émissions, de résultats aux stations de surveillance d'AtmoSud et par des campagnes de mesures diligentées sur l'aire d'étude.

Sur les états projetés, la méthode s'appuie sur les études d'impact des infrastructures routières. Les résultats en termes d'émissions et de dispersions sont détaillés dans les documents pour les échéances 2026 (année de mise en service) et 2046 (après 20 ans d'utilisation). Les résultats à l'échéance 2026, « moyen terme » devraient mieux apparaître et discuter dans les conclusions.

Une réduction significative des émissions du secteur ferroviaire est prévue à partir de 2035 par une évolution technologique des motrices. Il sera nécessaire de s'assurer de la mise en œuvre de cette évolution pour atteindre les objectifs annoncés.

Ce projet participera à la réduction des émissions polluantes et à l'amélioration de la qualité de l'air, en grande partie grâce au report modal de la route vers le ferroviaire, à l'échelle du périmètre d'étude concerné par l'opération.

ANNEXE 2 Observations sur la partie Air du dossier

Pièce C - Résumé non technique :

- Pages 31&32 :

Pour la bonne compréhension des données du diagnostic, il conviendrait d'ajouter les dates précises des campagnes de mesure des tubes NO₂ (pour les 2 campagnes : été puis hiver, de 1 mois chacune) et celles des campagnes par capteurs passifs PM10 (durées du positionnement des appareils en différents lieux).

Il faudrait également préciser que les moyennes annuelles NO₂ correspondent à la moyenne des périodes mesurées.

Au terme de ce diagnostic, il est noté que malgré des dépassements de l'objectif de qualité pour les PM10 et de la valeur limite pour le NO₂ dans la zone d'étude, l'enjeu du projet « consiste à ne pas générer de pollution de la qualité de l'air susceptible de dégrader le cadre de vie des riverains ».

Sur ce territoire très urbanisé et sensible, cet objectif est prioritaire : faire que la qualité de l'air puisse être conservée et que les projets ne dégradent pas plus la qualité de l'air. Cependant, l'enjeu d'amélioration serait tout de même à viser, même si celui-ci ne pourrait intervenir qu'à plus long terme.

- Page 45 – 6.3 Synthèse des effets sur la phase chantier.

Dans la partie Cadre de vie, Qualité de l'air, il est noté qu'une augmentation des émissions de poussières et de particules sont à attendre avec le fonctionnement des engins de chantiers, sans effet significatif et avec une intensité de l'effet « Faible ».

Sur le plan général, l'effet peut ne pas être significatif, mais localement, il convient de prendre en compte les populations en prise directe avec les engins de chantiers et le chantier, qui pourraient subir des nuisances. Aussi l'effet pourrait être remonté à « Moyen ».

Des mesures sont prévues sur l'accompagnement du chantier, ce qui pourra permettre d'atténuer les émissions.

- Page 46 – 6.4 Synthèse des effets dus à la phase exploitation.

L'intensité de l'effet est jugé « fort », c'est-à-dire bénéfique, à l'horizon 2046.

« une diminution des émissions (routier + ferroviaire) entre la situation de référence et la situation de projet à l'horizon 2046 pour tous les polluants grâce au report modal engendré par le projet et la décision du port de Marseille Fos de limiter l'accès à ses infrastructures ferroviaires à des locomotives à faible émission, dès l'horizon 2035 : -11% pour le NO₂, - 18% pour les composés organiques volatils, - 1% environ pour les PM 10 et les PM 2.5.

Le projet entraîne également une diminution de l'Indice Pollution Population cumulé de la bande d'étude avec -0,3 % en 2046.

Ainsi en 2046, grâce au projet intégrant des locomotives à faible émission, 1227 personnes voient la gamme de concentration à laquelle elles sont exposées diminuer. »

Or, les scénarios ont été réalisés aux échéances 2026 et 2046, avec une année de référence de 2021 (Etude air et santé du projet).

Les informations à l'horizon 2026, année de la mise en service du projet, devraient être intégrées dans cette synthèse.

En effet, à cette échéance plus proche, l'effet est négatif notamment pour :

- le NO₂ (p123/232) « de faibles augmentations des concentrations dans la bande d'étude par rapport à l'année de référence.

L'impact le plus élevé +1,1 µg/m³ en 2026 est situé au niveau de la voie ferrée (à proximité faisceau saint andré – secteur 2) »

- pour les PM10 (p123 également), en 2026, « L'impact du projet sur les concentrations est très faible avec une moyenne de -5,5.10⁻⁴ µg/m³ en 2026 », avec un impact local variant : « Entre - 6,9.10⁻³ µg/m³ et +1,7.10⁻³ µg/m³ en 2026 »

RFFC : Annexe 4 - Etude sur la qualité de l'air – CIA 2023 :

L'impact du projet sur la qualité de l'air est traité au sein d'une l'Etude Air et Santé de niveau I.

La méthodologie proposée se cale sur la note méthodologique du 22 février 2019 relatives aux études air et santé des études d'impact autoroutières.

Dans ce cadre, les campagnes de mesures, molécules recherchées, outils de modélisation sont conformes à la réglementation et aux règles de l'art.

Différentes échéances sont modélisées (émissions et concentrations) pour les polluants et les GES : 2021 (référence), 2026 et 2046.

On note que l'ensemble des données d'AtmoSud viennent enrichir cette étude (cartes, mesures aux stations, données d'émissions ...)

Les conclusions indiquent que globalement et à l'horizon 2046, le projet entraîne une diminution des concentrations de NO₂ et de PM10 sur le domaine d'étude et donc un impact bénéfique pour la qualité de l'air. Le projet a peu d'impact sur les concentrations de PM2.5.

1.2.10 Avis d'Euroméditerranée



Marseille, le vendredi 9 juin 2023

Monsieur Frédéric Lemoine

**GRAND PORT MARITIME DE MARSEILLE
Département Aménagement Opérationnel**

23 Place de la Joliette
CS 81965
13226 Marseille CEDEX 02

N/Réf. : 23071-LIT_ACO-VFA

Affaire suivie par Anaïs CADIER, Directrice de l'Aménagement
T. 06 74 89 85 50 – Mme Anaïs.CADIER@euromediterranee.fr

Objet : Enquête publique dans le cadre du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet 15e

Madame, Monsieur,

Vous avez sollicité l'avis de l'Etablissement Public d'Aménagement Euroméditerranée dans le cadre de la consultation interservices du dossier d'enquête publique environnementale préalable à la déclaration de projet pour la reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet.

L'Etablissement Public d'Aménagement Euroméditerranée et SNCF Réseau ont conclu un accord en vue de la cession des 25 hectares de la gare de fret du Canet, avec une programmation de la fermeture du site du Canet dès l'horizon 2024.

La libération du faisceau ferré du Canet constitue un élément fondamental du projet d'aménagement urbain porté par l'Etablissement Public dans le cadre de l'Opération d'Intérêt National. Elle permettra en effet de réaliser autour de la renaturation du ru côtier des Aigalades et du ruisseau des Lions, aujourd'hui canalisés dans des ouvrages souterrains, un vaste parc dont les enjeux sont multiples :

- Création d'une trame verte autour de la restauration écologique des cours d'eau, en lien avec les parcs Billoux et Bougainville ;
- Gestion des inondations jusqu'à la crue centennale sur un secteur étendu ;
- Ilot de fraîcheur ;
- Usages ludiques et sportifs ;
- Connexion entre des quartiers aujourd'hui enclavés et paupérisés ;
- Continuité des modes doux.

Ce parc constituera une pièce essentielle de nature en ville mais également de l'intensification de la ville elle-même. Il contribuera en effet à la réalisation de plus de 2500 logements sur son pourtour,

EUROMÉDITERRANÉE
Etablissement Public d'Aménagement
L'Astrolabe – 79 boulevard de Dunkerque - CS 70443 - 13235 Marseille Cedex 02 – T. +33 (0) 4 91 14 45 00 – M. contact@euromediterranee.fr
SIRET : 40413229200024 – CODE NAF : 4110C - TVA Intracommunautaire : FR96404132292 www.euromediterranee.fr

.. / ..

permettant de créer du logement en cœur de ville sans étalement urbain, dans des zones bénéficiant d'ores et déjà d'excellentes infrastructures de desserte notamment en transport en commun (tramway/métro/bus métropolitains).

L'Etablissement Public Euroméditerranée formule donc un avis positif sans réserve sur le dossier présenté.

Madame, Monsieur, nous vous prions de recevoir nos salutations distinguées.

Aurélie Cousi
Directrice Générale

Copie : M. Patrick LARMINAT, SNCF Réseau Direction Générale Clients et Services
Direction Territoriale Paca Immeuble le Triangle 5 rue de Crimée 13003 Marseille

EUROMÉDITERRANÉE
Etablissement Public d'Aménagement
L'Astrolabe – 79 boulevard de Dunkerque - CS 70443 - 13235 Marseille Cedex 02 – T. +33 (0) 4 91 14 45 00 – M. contact@euromediterranee.fr
SIRET : 40413229200024 – CODE NAF : 4110C - TVA Intracommunautaire : FR96404132292 www.euromediterranee.fr

1.2.11 Avis du rectorat

	Maitrise d'ouvrage principale Siège social 23, place de la Joliette BP81965 13226 Marseille Cedex 02
	Co-Maitrise d'ouvrage Siège social 15 /17 rue Jean-Philippe Rameau CS 80001 – 93 418 La plaine Saint Denis Cedex

PROJET DE RECONSTITUTION DES FONCTIONNALITES FERROVIAIRES DU CANET
 BILAN DE LA CONCERTATION du 20 janvier 2023 53 pages
 RAPPORT DES MAITRES D'OUVRAGE Mars 2023 137 pages

Tableau des principales demandes de précisions et recommandations du garant

Demande de précisions et recommandations en date du 20/01/2022	Réponse des maîtres d'ouvrage en date du 03/03/2022	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris
Modalités d'approfondissement de l'étude d'impact autour de l'école Saint-Louis Consolat	Les maîtres d'ouvrages détailleront les études acoustiques et vibratoires et commanderont une étude de diffusion des pollutions au débouché du tunnel à proximité de l'école Saint Louis Consolat pour objectiver les niveaux de pollution induit par le projet sur ce site sensible	Juin 2023	Intégration dans le dossier d'enquête publique
Modalités de mise en œuvre et d'animation d'une démarche de partenariat avec les publics jeunes, scolaires notamment (les jeunes générations des quartiers nord sont souvent citées mais rarement ciblées dans ce type de démarches, utilité de convoquer de nouveaux partenariats auprès des structures locales ou établissements scolaire du périmètre. Enjeux relatifs aux métiers de la mer, aux emplois du port, à l'amélioration du cadre de vie, sont susceptibles de les interpeller	Les maîtres d'ouvrage s'attacheront à mobiliser et diffuser de l'information à destination des publics jeunes en utilisant notamment les réseaux sociaux	A partir de la réunion de reddition des comptes	Communication sur les réseaux sociaux



Dans le cadre du projet de reconstruction des fonctionnalités ferroviaires du Canet, plusieurs problématiques ont vu le jour. 3 établissements scolaires potentiellement directement impactés par les conséquences d'ordre vibratoire, acoustique et de pollution au passage des trains de fret. La visio du jeudi 08 juin 2023 pilotée par le GPMM et la SNCF a permis d'apporter les éclaircissements promis et attendus, en terme de phénomène physique, de mesures, de valeur limite.

ESTIMATION DES NIVEAUX VIBRATOIRES AU PASSAGE

ÉVALUATION DES DOMMAGES AUX STRUCTURES

Tous les niveaux calculés sont très inférieurs aux valeurs limites de dommages aux structures, ce qui exclut le risque de dommages aux structures des bâtiments liés aux passages de Fret.

Limite pour d'éventuels dégâts : 5 mm/s

Mesures : 0.1 mm/s

ESTIMATION DES NIVEAUX VIBRATOIRES AU PASSAGE

Le train sera faiblement audible dans les classes et les logements de l'école maternelle. Risque de plaintes faible

Le train sera très faiblement audible dans les logements de fonction du lycée. Risque de plaintes faible à nul

CONCLUSION

En 2046 : 10 Fret de jour et 2 la nuit essentiellement entre 6h et 9h et entre 18h et 22h

- Risque de dommages aux structures nul, exposition très inférieure aux seuils réglementaires
- Risque faible de gêne tactile et auditive, non perçu par les occupants en règle générale : Ecole maternelle qui est dimensionnante
- Valeur maximale inférieure à 30 dB(A) pour l'école maternelle au passage du train, et 20 dB(A) pour le lycée

A ce jour, il demeure une problématique liée à l'utilisation, sous le tunnel, d'une motrice DIESEL.

En cas de stationnement prolongé dans le tunnel, il serait souhaitable de connaître les moyens mis en œuvre pour évacuer les gaz d'échappement et de pouvoir évaluer les risques concernant la pollution de l'air dans le tunnel et autour de l'école Saint-Louis de Consolat. En matière de mise en sûreté des personnes présentes dans les écoles, nous souhaiterions être destinataire des éléments relatifs au plan de secours en cas d'accident dans le tunnel afin de mettre à jour de nos propres procédures.

Les résultats de l'étude seront, d'après les maîtres d'œuvre, disponibles en fin d'été 2023.

Enfin, le rectorat de l'académie d'Aix-Marseille est plus que favorable à la proposition des Maîtres d'Ouvrage d'organiser des sessions d'information sur les métiers portuaires, à destination du jeune public.

1.2.12 Avis du Bataillon de marins-pompiers de Marseille



Marine nationale
Arrondissement maritime Méditerranée
Bataillon de marins-pompiers de Marseille

Marseille, le 1^{er} juin 2023
 N° 861 BMPM/PVT/RPART/NP

Le vice-amiral Lionel Mathieu
 Commandant le bataillon de Marin Pompiers de Marseille
 à
 Monsieur Frédéric Lemoine
 Chef du département aménagement opérationnel
 Grand Port Maritime de Marseille

OBJET : sécurité contre l'incendie – consultation inter services du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet sur le territoire de Marseille.

RÉFÉRENCE : votre dossier d'enquête publique – DAMO N° 23-022 du 18 avril 2023 reçu le 24 avril 2023.

Monsieur,

En réponse au courrier rappelé en référence et après étude du dossier, j'ai l'honneur de vous faire connaître que le projet d'enquête publique présenté n'appelle aucune observation de ma part.

Cependant, la réhabilitation du tunnel du Soulat prévue dans le projet de remise en service du raccordement de Mourepiane fait l'objet d'une attention particulière de la part du BMPM et notamment sur les éléments de sécurité incendie qui seront retenus en vue d'une modernisation de cet ouvrage.

Je vous invite à transmettre pour étude et avis à mes services, un dossier permettant d'identifier les solutions retenues pour la mise en sécurité du tunnel du Soulat.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le commandant du bataillon de marins-pompiers de Marseille,
 par délégation, le capitaine de frégate Guy Velu
 chef de la division « prévention »,
Original signé

Ville de Marseille – BMP Marseille
 9, boulevard de Strasbourg – Marseille Cedex 20
prevention@bmpm.gouv.fr
 Dossier suivi par : MP CALATRABA

1.2.13 Avis de RTE

LISTE DE DIFFUSION

DESTINATAIRE :

- Grand Port Maritime de Marseille – 23, place de la Joliette – CS 81965 – 13226 Marseille Cedex 02.
- A l'attention de :
- frederic.lemoine@marseille-port.fr
 - stephane.piton@reseau.sncf.fr

COPIES :

- RPART
- PVT1
- CHEF DE PÔLE GPR
- OPS1
- archives

Bonjour,

Suite à votre courrier du 18 avril 2023 concernant la consultation inter services du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet et à notre échange de mails. Nous pouvons vous confirmer que la zone de projet de travaux est concerné par plusieurs de nos lignes électriques souterraines à très haute tension (225 000 Volts ARENC – SAUMATY – 225 000 Volts CAP-JANET – SAUMATY et 225 000 Volts SAUMATY - SEPTEMES)

La zone de votre projet est assez étendue, vous trouverez le plan de situation en pièce jointe (rappel de mon mail précédent datant du 23 mai 2023).

Souhaitez-vous que l'on vous envoie tous les plans de nos lignes dans la zone étendue de vos projets ?

Ne sachant pas si des travaux seront réalisés dans toute la zone étendue, nous vous transmettons le plan de situation et nous vous laissons revenir vers nous pour nous demander des précisions.

Nous avons pu malgré tout constater une zone où l'une de nos lignes est dans l'emprise du terrain de votre projet. Voici les plans statistiques au format DWG de cette zone, au lien suivant (planche 13 à 16) :

<https://postngo.rte-france.com/?lang=fr&a=d&i=uSy4UF9VfX4tsBtaFIAM>

Il restera disponible 25 jours à compter de la réception de ce message.

Le fichier de géoréférencement est joint à ce mail comme demandé.

De manière générale, voici nos recommandations :

- Tous travaux même sur terrain privé sont soumis à la réglementation anti-endommagement. La réalisation d'une DT puis DICT pour l'exécution des travaux est obligatoire.
- **Avant tout projet de travaux, consulter le guichet unique** sur le téléservice www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr (nous vous avons joint une procédure à cet effet) afin de connaître les exploitants de réseau impactés par l'emprise de vos travaux. Vous devez rédiger une **Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)** avant le début du chantier en faisant référence à la **Déclaration de projet de Travaux (DT)** transmise par le donneur d'ordre. Vous devez estimer le plus précisément possible l'emprise des travaux et l'indiquer dans votre déclaration.
- Aucune construction ne doit se trouver à l'aplomb de nos lignes souterraines.
- Toute construction devra être éloignée de plus de 2m50 (minimum) de notre ligne souterraine de part et d'autre de la ligne.
- **Concernant la végétation :**

Ne pas implanter d'arbres à moins de 1.5 m de l'axe de nos câbles dans le cas d'essence pivots et 3 m dans le cas d'essence avec racines traçantes.

- **Concernant les travaux à proximité de nos ouvrages souterrains :**

Le « marquage-piquetage » est obligatoire.

1.2.14 Avis de GRT Gaz

Concernant les travaux dans le voisinage de nos lignes, pour tous travaux dans les 1m50 (+ la classe de précision du plan) de nos lignes souterraines vous devez avoir un surveillant de travaux habilité AIPR qui doit être vigilant quant à l'approche de notre réseau et arrêter tous travaux si apparition du filet avertisseur de couleur rouge ou du bloc béton ou fourreaux.

Vous devez également utiliser la méthode douce pour tous vos travaux (pelle manuelle, aspiratrice, outils à mains).

Si vous devez entrer dans les 0.50 cm (+la classe de précision du plan) de nos lignes électriques à haute tension, vous devez nous joindre l'instruction de sécurité avec le mode opératoire intégré pour travaux proches d'ouvrages électriques à haute tension avec toutes les recommandations prises en compte.

Nous préconisons que tous réseaux à proximité de nos ouvrages doivent se tenir à 0.50m.

Je vous joins également à ce mail les documents relatifs à nos préconisations.

Je vous remercie et n'hésitez pas à revenir vers nous pour toute précision.

Cordialement,



SANDY MAURIN
Technicien Contremaitre Environnement Tiers

RTE - Pôle Gestion de l'Infrastructure - Direction Maintenance - Centre Maintenance Marseille - Groupe Maintenance Réseaux Provence - Alpes du Sud - Equipe Appuis
sandy.maurin@rte-france.com
Fixe. +33442656730 Port. +33762916144

J'adhère à



La météo de l'électricité

RTE
251 rue louis lepine
13320 Bouc bel air

NOUS SUIVRE

rte-france.com



Libre (C1)	Interne RTE (C2)	Restreint RTE (C3)	Confidentiel RTE (C4)
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mon mail lorsqu'il est envoyé en dehors des plages habituelles de travail, n'attend pas de réponse immédiate.



Direction des Opérations
Pôle de Coordination et de Soutien
Département Maitrise des Risques Industriels
10 rue Pierre Semard
CS 50329 - 69363 LYON CEDEX 07
Téléphone +33(0)4 78 65 59 59
urbanisme-rm@grtgaz.com
www.grtgaz.com

GRAND PORT MARITIME DE MARSEILLE
Service Mission Aménagement Opérationnel
23, PLACE DE LA JOLIETTE
CS 81965
13226 MARSEILLE CEDEX 02

Affaire suivie par: BROTELLE Alexandra – LEMOINE Frédéric – LARMINAT Patrick

VOS RÉF. : DAMO 23-022 - DAMO 23-024 et DIMI 23-011
NOS RÉF. : P2023-003774
INTERLOCUTEUR : Véronique Thévenet ☎ 04 78 65 59 42 // 07 86 34 20 18
OBJET : Consultation interservices sur le dossier d'enquête publique environnementale préalable à la déclaration de projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet Quartiers MOUREPIANE et SAINT ANDRE - MARSEILLE

Lyon, le 7 juin 2023

Madame, Messieurs,

Nous accusons réception en date des 27/04/2023 et 30/05/2023 des pièces du dossier d'enquête publique environnementale préalable à la déclaration de projet et des annexes 3 (étude acoustique), 4 (étude sur la qualité de l'air) dans le cadre de la consultation interservices du projet de reconstitution des fonctionnalités du Canet sur le territoire de Marseille.

Ce projet d'aménagement est situé à proximité d'un de nos ouvrages transport de gaz naturel « **ANTENNE DE LA FOSSETTE - DN 400** » exploitée à 16 bar.

Au vu des éléments transmis, les faisceaux de MOUREPIANE et SAINT ANDRE sont situés à proximité de notre ouvrage. **Il y aura lieu d'examiner en commun les travaux et aménagements prévus afin de limiter les impacts du projet avec notre canalisation de transport de gaz.**

A titre indicatif, vous trouverez en pièce jointe, un plan de situation approximative de notre ouvrage.

En cas de nécessité de localisation plus précise, notre représentant du site de SEPTEMES LES VALLONS (☎ 04 91 03 90 52) se tient à la disposition du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre afin d'effectuer à titre gracieux le repérage de notre canalisation sur le terrain, la mesure de profondeur par détection de cette canalisation, la matérialisation de la servitude d'implantation et prescrire les mesures à prendre pour préserver la sécurité de nos ouvrages lors de la réalisation de travaux.

Nous restons à votre disposition pour tout complément et vous prions d'agréer, Madame, Messieurs, l'expression de nos salutations distinguées.

Florence BOUHALLA-BRISSAY
Ingénieur responsable à l'exploitation

P.J. : Plan de situation approximative de notre ouvrage

1.3 POINTS PORTES A L'ATTENTION DES MAITRES D'OUVRAGE

La synthèse des principaux points et avis reçus par les Maitres d'Ouvrage est présentée ci-dessous, avec les suites données dans le dossier présenté à l'Autorité Environnementale :

Organisme	Avis émis	Réponses apportées par les maitres d'ouvrage
Département des Bouches du Rhône	<p>Qualité de l'air :</p> <p>"L'environnement initialement dégradé ne doit en rien limiter les efforts pour réduire les pollutions atmosphériques liées au projet. Aussi, compte-tenu du parcours principalement urbain sur les derniers kilomètres et du nombre de personnes chroniquement impactées, les services du Département préconisent, dès le début de l'exploitation de cette nouvelle ligne ferroviaire, l'usage de motrices qui émettent le moins d'émissions.</p> <p>En parallèle, des mesures régulières mises en place à proximité immédiate de la voie permettront de mesurer régulièrement les pollutions engendrées ».</p>	<p>Qualité de l'air :</p> <p>Le port de Marseille Fos s'engage à limiter l'accès aux locomotives de manœuvre à faible émission à l'horizon 2035 à partir du moment où des modèles approuvés par les organismes de sécurité seront disponibles sur le marché. Le port de Marseille Fos préviendra les entreprises ferroviaires de ces dispositions au moins 5 ans avant cette date. Entre temps et dans les 2 ans suivant la mise en service, le port de Marseille Fos s'engage à imposer des critères d'émission aux machines de manœuvre opérant sur le port.</p> <p>Le port définira les critères d'émissions adéquats pour écarter les locomotives les plus polluantes et pour favoriser les carburants ayant le moindre impact. Ces critères seront transmis aux entreprises ferroviaires susceptibles d'intervenir sur le port deux ans avant leur application.</p> <p>Cet engagement du port de Marseille Fos est précisé dans l'évaluation environnementale (Pièce E) dans le CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE – Sous-chapitre 6.4.8 Mesures relatives à la préservation du cadre de vie.</p>
	<p>Transfert des routes départementales à la Métropole :</p> <p>« Toutes les routes départementales présentes au sein de l'aire d'étude et mentionnées dans ce dossier : RD5 (Chemin du Littoral), RD5a (av André Roussin), RD568 (Chemin du Littoral) et RD4 (Av Fernand Sardou) seront transférées dans la voirie métropolitaine début 2024, soit avant la mise en service de ce projet »</p>	<p>Transfert des routes départementales à la Métropole :</p> <p>Cette remarque a bien été intégrée. Le transfert des routes départementales vers la Métropole Aix-Marseille-Provence à l'horizon 2024 est indiqué dans l'état initial de l'évaluation environnementale (Pièce E) dans le CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET – Sous-chapitre 7 INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS.</p>
DREAL PACA	<p>Description des travaux :</p> <p>« Ajuster la description des travaux sur le faisceau de réception électrifié sous maîtrise d'ouvrage du port de Marseille Fos au programme issu des dernières études techniques et d'exploitation (un faisceau de réception électrifié de 7 voies ferrées, 5 voies ferrées pour les entrées et sorties des trains, une voie ferrée pour le repositionnement de la locomotive et une voie ferrée pour le remisage de la locomotive électrique) et le coût du projet aux dernières estimations partagées au premier semestre 2023 »</p>	<p>Description des travaux :</p> <p>Le programme de travaux sur le périmètre portuaire a été mis à jour ainsi que le coût du projet aux dernières estimations partagées au premier semestre 2023 (Pièce C Résumé non technique et Pièce E évaluation environnementale – CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU PROJET).</p>
	<p>Solutions alternatives :</p> <p>« Le dossier mériterait d'être conforté sur l'analyse des solutions alternatives. L'ensemble des études et réflexions conduites depuis 2017 sont ainsi à mieux valoriser :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'enquête des origines et destinations des marchandises continentales transitant par le site du Canet, réalisée par la DREAL en 2017 ; -L'étude de recherche de fonciers disponibles pour des activités ferroviaires et logistiques réalisée par SNCF Immobilier en 2017 ; -L'étude de faisabilité d'implantation d'un chantier de transport combiné à 	<p>Solutions alternatives :</p> <p>Le chapitre sur les solutions alternatives a été renforcé en valorisant l'ensemble des études menées depuis 2017.</p> <p>Une analyse multicritère est également présentée (Pièce C Résumé non technique et Pièce E Evaluation environnementale – CHAPITRE 8 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE ET RAISONS DU CHOIX PROPOSE).</p>

	<p>Berre conduite par SNCF Réseau en 2018) ».</p>	
	<p>Nuisances acoustiques et qualité de l'air :</p> <p>« Il serait préférable que les mesures pour réduire les nuisances acoustiques et les pollutions atmosphériques proposées par le port de Marseille Fos soient mieux explicitées : les modalités de mise en œuvre de l'engagement du port de Marseille Fos de limiter l'accès aux « locomotives zéro émission » à partir de 2035 et le déploiement de balises de surveillance acoustique sur le port tel que mentionné dans l'évaluation environnementale, le fait d'envisager l'installation de portiques de détection qui pourront détecter les wagons défectueux, sources de nuisances acoustiques et vibratoires tel que mentionné dans le dossier de concertation et non repris explicitement dans l'évaluation environnementale. Pour démontrer et garantir leur opérationnalité, il serait souhaitable d'en proposer une localisation, une estimation chiffrée et un calendrier de mise en œuvre ».</p>	<p>Nuisances acoustiques et qualité de l'air :</p> <p>Le port de Marseille Fos engage des études de définition pour installer des dispositifs qui permettront d'enregistrer des informations techniques sur les convois ferroviaires aux points de connexion au réseau ferré national du réseau ferré portuaire. Ces dispositifs devront permettre de repérer des wagons ou motrices générant des nuisances sonores et susceptibles de dégrader les voies et des rendre plus bruyantes. Le système devra apporter de nombreuses améliorations sur les aspects fonctionnement, sécurité et sureté du réseau ferré portuaire.</p> <p>Le calendrier prévisionnel du projet prévoit une phase d'étude en 2024 avec test d'un prototype en 2025 puis un déploiement de la solution en 2026, une mise en service en 2027. Le coût prévisionnel du système est estimé à 2,1M€.</p> <p>Ces engagements du port de Marseille Fos sont ajoutés dans la Pièce C Résumé non technique et la Pièce E évaluation environnementale CHAPITRE 7 : COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES, Sous-chapitre 2 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS.</p>
	<p>Dépollution du tunnel du Soulat :</p> <p>"Une adaptation du process de dépollution est en cours pour accélérer le processus de dépollution et atteindre les seuils de dépollution admissibles au plus tôt. Pour autant, aucun horizon de dépollution ne peut être annoncé à ce jour, ce qui conduit à interroger SNCF Réseau sur les modalités de conduite des travaux ferroviaires dans un premier temps en parallèle du processus de dépollution.</p>	<p>Dépollution du tunnel du Soulat :</p> <p>Le processus de dépollution étant en cours, SNCF Réseau a fait évoluer son organisation des travaux (et donc le planning d'intervention) pour en retarder le début (été 2024 au lieu de début 2024) sans en décaler la fin (décembre 2025).</p> <p>Par ailleurs, SNCF Réseau étudie actuellement, avec l'ensemble des services compétents, les conditions sanitaires d'intervention dans lesquelles certains travaux seraient réalisables en parallèle du processus de dépollution. L'objectif de stabilisation de ces conditions est fixé à fin 2023.</p>
	<p>Biodiversité :</p> <p>« Les inventaires faune flore réalisés sont jugés satisfaisants et n'identifient pas d'espèces avec un enjeu de conservation notable ou bénéficiant d'un statut de protection.</p> <p>Ascalaphon du midi : la destruction de ces 1,9 ha d'habitat de friche ne devrait pas nuire au maintien dans un état de conservation favorable des populations de cette espèce, toutefois des mesures d'atténuation ou d'accompagnement pourraient être proposées (par exemple préserver une zone de report, suivre l'évolution de l'espèce...).</p> <p>Chiroptères : ni contactés lors de l'écoute active, ni observés sur le site y compris dans le tunnel du Soulat. Cette absence d'observation de l'espèce et de gîte dans le tunnel et sur le linéaire du projet mériterait d'être consolidée et renforcée pour confirmer que l'aire d'étude constitue seulement une zone de chasse et de transit, ce qui confortera l'absence d'une demande de dérogation « espèces protégées ». La mesure de réduction (limitation et/ou adaptation de l'éclairage nocturne en phase chantier) permettra de réduire les perturbations en phase travaux ».</p>	<p>Biodiversité :</p> <p>Concernant l'ascalaphon du midi, un suivi de l'évolution de l'espèce sera réalisé : en juillet année n avant le chantier, puis n+1, n+2, n+5 et n+10 pour vérifier que l'espèce arrive à se maintenir dans les friches à proximité du faisceau de Mourepiane.</p> <p>Ces engagements du port de Marseille Fos sont ajoutés dans la Pièce C Résumé non technique et la Pièce E évaluation environnementale CHAPITRE 7 : COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES, Sous-chapitre 2 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS.</p> <p>Concernant les chiroptères, des inventaires complémentaires dans le tunnel du Soulat ont été réalisés par la société spécialisée Ecosphère le 10 juillet 2023.</p> <p>Aucune chauve-souris ou indice de présence n'a été observé dans le tunnel lors de la visite. De plus, les parois du tunnel sont lisses avec la présence d'un enduit sur certaines parties ainsi qu'un tronçon bâché. Le tunnel n'offre pas de potentialités de gîte particulières (absence de fissures ou de drains potentiellement favorables).</p> <p>Du matériel d'enregistrement a également été mis en place entre le 10 juillet et le 20 juillet et confirme l'absence de chiroptères.</p>

	<p>Mesures extra-réglementaires :</p> <p>"En complément de la démarche en cours sur la définition d'un programme de mesures supplémentaires de réduction des nuisances et pollution, extra-réglementaires, il pourrait être utile de dupliquer la démarche de Med Europe Terminal aux activités logistiques implantées sur un foncier du port de Marseille Fos (Matram, Transcausse..) au pied de la butte de Mourepiane dans le quartier de Saint-Henri, à proximité du site du projet ferroviaire.</p>	<p>Mesures extra-réglementaires :</p> <p>Le GPMM plantera des balises acoustiques pour suivre les bruits générés en bordure du port.</p> <p>Ces mesures seront interprétées régulièrement par un acousticien pour identifier les causes des bruits les plus importants et des émergences sonores > 3 dBa.</p> <p>Ces rapports permettront d'identifier clairement les sources des bruits émergents. Ils permettront d'objectiver le ressenti des riverains et de faire prendre conscience aux occupants de leurs activités les plus bruyantes en vue d'améliorer la situation. Ces mesures sont évaluées à 40 K€ puis 20 K€ par an pendant 3 ans.</p> <p>Ces engagements du port de Marseille Fos sont ajoutés dans la Pièce C Résumé non technique et la Pièce E évaluation environnementale CHAPITRE 7 : COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES, Sous-chapitre 2 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS.</p>
	<p>Evaluation socio-économique / monétarisation des mesures extra-réglementaires</p> <p>Intégrer dans l'analyse monétarisée les mesures supplémentaires de réduction des nuisances qui amélioreront la qualité de vie des riverains afin d'améliorer le bilan monétarisé des scénarios AME et AMS et insister sur les effets positifs socio-économiques et environnementaux pour la collectivité.</p>	<p>Evaluation socio-économique / monétarisation des mesures extra-réglementaires</p> <p>Les mesures extra-réglementaires pour lesquelles une enveloppe de 8,6 millions d'euros a été décidée et allouée par les co-financeurs s'ajoutent aux mesures de réduction déjà mises en œuvre au cours des phases de travaux précédentes (écran acoustique le long du raccordement ferroviaire de Mourepiane, création d'un passage inférieur, pose de « long rail soudé » sur la partie entre la bifurcation avec les voies littorales et le tunnel du Soulat) et à celles intégrées dès l'origine dans le projet (gestion environnementale du chantier, interdiction des semelles de frein en fonte sur le réseau ferré portuaire dès 2025, limitation de l'accès aux seules locomotives à faibles émissions en 2035, recours à des équipements permettant de réduire les nuisances sur le terminal maritime Med Europe).</p> <p>A ce stade des études, les mesures extra-réglementaires envisagées prévoient la construction d'un mur anti-bruit le long des voies ferrées au droit du quartier de Saint-André, sur un linéaire total d'environ 500 mètres.</p> <p>Cet écran anti-bruit sera complété par un traitement acoustique de type « isolation de façade » pour les bâtiments les plus exposés au bruit sur les secteurs de la butte de Mourepiane, Consolat-Mirabeau, Saint-André et le long des voies littorales entre Saint-André et la gare de l'Estaque.</p> <p>L'identification des logements est encore en cours de définition en appliquant le principe d'équité. La localisation plus précise des façades à isoler dans le cadre de ces mesures extra réglementaires nécessite des compléments d'études et la définition de critères en cours suivant l'avis de l'ARS (voir ci-après).</p> <p>La valorisation de ces mesures extraréglementaires ne pourra être faite être qu'après dénombrement exact des riverains concernés. La réduction des nuisances acoustiques représente un gain pour la collectivité d'un ordre de grandeur évalué à 90 000€/an. Ce gain actualisé sur 70 ans sera inférieur à 4M€. Il pourra être calculé précisément quand les logements qui bénéficieront de protection extra-réglementaire auront été individuellement identifiés.</p> <p>D'ores et déjà on peut dire que l'amélioration du bilan socio-économique induite par ces mesures ne sera pas significative par rapport aux enjeux du bilan socio-économique.</p> <p>Ces éléments ont été intégrés dans la pièce G – Evaluation socio-économique.</p>

	<p>Evaluation socio-économique / Justification des hypothèses</p> <p>Expliciter les hypothèses prises et de préciser les documents de référence utilisé pour la croissance du trafic maritime, ferroviaire et routier et le report modal vers le ferroviaire justifiant le nombre de poids lourds par kilomètre.</p>	<p>Evaluation socio-économique / Justification des hypothèses</p> <p>Les bassins Est traitent de l'ordre de 110 000 conteneurs par an dont 13 à 15% sont transférés sur des trains et 85 à 87% par poids-lourds. Ils traitent également 200 000 remorques desservant la Corse et le Maghreb (Algérie, Tunisie et Maroc).</p> <p>Ce trafic est transporté à 100% par la route en l'absence de transfert des remorques sur les trains.</p> <p>La croissance prévue pour ces trafics conteneurs prévue dans le projet stratégique 2019/2023 s'inscrit dans une trajectoire de croissance modérée de 1% par an prévoyant 125 000 conteneurs en 2030 et 137 500 en 2040.</p> <p>Ce taux est le même pour la situation projet ou pour la situation référence.</p> <p>La différence entre le scénario projet et le scénario référence pour les conteneurs tient essentiellement au niveau du report modal. En référence, le taux de report modal de 14% est divisé par 2 soit 7% après la fermeture du Canet car la nécessité de découper successivement le train à Miramas puis sur le Canet renchérit les coûts ferroviaires et rend ce mode moins compétitif par rapport à la route. Dans le scénario projet au contraire, la performance du nouvel accès permet de passer de 14% à 20% soit une augmentation de près de 50% du report modal grâce au réduction des coûts ferroviaires induits par le projet.</p> <p>Pour les 200 000 remorques un taux de croissance de 0,5% est retenu pour le scénario référence sur la période 2026/2046 pour les lignes existantes. Ce taux est une moyenne car les évolutions des trafics remorques sur le Maghreb est erratique.</p> <p>Dans le scénario projet, l'accès ferroviaire performant permet de développer une ligne maritime de type « autoroute de la mer » vers la méditerranée orientale. Cette ligne massifie des poids lourds et associe une ligne maritime avec des lignes ferroviaires qui permettent d'irriguer un large hinterland sur le modèle de ce qui existe sur Trieste. Le taux de report modal ferroviaire est donc très important sur ces lignes : 80% des remorques sont transférées directement sur le train vers le nord de la France ou le Benelux. Seule les remorques à destination directe de la Région sont reprises par des transporteurs routiers et empruntent la route. Ce trafic pourrait représenter 30 000 remorques à l'horizon 2046 soit une augmentation de 15% des remorques sur 20 ans dans le scénario projet.</p> <p>Ce développement conjoint des lignes maritimes et ferroviaires permettra de charger des remorques existantes (Corse et Maghreb) sur des lignes ferroviaires qui avant n'existaient pas. On aura donc un report modal qui progressivement atteindra 10% sur ces lignes.</p> <p>Ces éléments ont été intégrés dans la pièce E – Evaluation environnementale CHAPITRE 6 : ANALYSES SPECIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT – Sous-chapitre 5 DESCRIPTION DES HYPOTHESES DE TRAFIC, DES CONDITIONS DE CIRCULATION ET DES METHODES DE CALCUL UTILISEES POUR LES EVALUER ET EN ETUDIER LES CONSEQUENCES.</p>
<p>ARS</p>	<p>Volet air et santé :</p> <p>=>Structures pour la petite enfance</p> <p>« Les structures d'accueil pour la petite enfance ne sont pas identifiées dans les populations présentes dans la zone d'étude ».</p> <p>=> Pollution liée au trafic maritime</p> <p>« Il n'est pas présenté de données d'entrée pour le trafic maritime dans l'étude Air. L'impact du projet sur les émissions de polluants atmosphériques maritimes n'est pas quantifié ».</p>	<p>Volet air et santé :</p> <p>=>Structures pour la petite enfance</p> <p>Les structures d'accueil pour la petite enfance ont été ajoutées sur la cartographie identifiant les équipements sensibles de l'aire d'étude (Pièce E – Evaluation environnementale CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET – Sous-chapitre 5.5 EQUIPEMENTS ET LIEUX ABRITANT DES POPULATIONS VULNERABLES).</p> <p>=> Pollution liée au trafic maritime</p> <p>L'amélioration des accès ferroviaires favorisera la fixation de certains flux sur le port. Le différentiel est évalué à 30 000 conteneurs par an au bout de 20 ans et se traduira surtout par des taux de remplissage plus</p>

	<p>=> valeurs toxicologiques de référence (VTR)</p> <p>« VTR : pas de présentation, ni du choix des VTR retenues pour les substances ni de leur modalité de sélection ».</p>	<p>importants ou par des navires plus gros. Néanmoins, ce différentiel pourrait également se traduire par un différentiel en 2046 de 1 ou 2 escales par semaine, soit au maximum 100 escales par an.</p> <p>Mesures de compensation : au niveau global des bassins Est, les navires de croisières sont désignés par les riverains comme ayant le plus gros impact (plus d'équipements, plus d'émission, plus proches que les rouliers).</p> <p>Face à ce constat, le port de Marseille Fos prévoit un programme de branchement des navires de croisière à quai. Ce programme comprend le raccordement d'un premier poste à quai croisière pour un montant de 27,8M€ puis d'un deuxième poste à quai croisière pour 23 M€.</p> <p>Ces projets sont en cours d'études et les travaux sont programmés pour fin 2025. Ce programme sera prolongé sous réserve de financement par un 3ème quai connecté pour la croisière et le branchement des navires en forme de réparation.</p> <p>Mesure d'accompagnement : le port de Marseille-Fos prévoit de modéliser les émissions émises par les navires sur les bassins Est en 2024. Le cahier des charges est en cours de mise au point avec le bureau d'études spécialisé Atmosud.</p> <p>En parallèle, la réglementation internationale (OMI) impose depuis Janvier 2023 à tous les navires de commerce des mesures opérationnelles pour réduire leurs émissions avec pour objectif de réduire de 40% d'ici 2030.</p> <p>Ces engagements pris par le port de Marseille Fos ont été ajoutés dans la Pièce C Résumé non technique et la Pièce E évaluation environnementale CHAPITRE 7 : COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES, Sous-chapitre 2 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS.</p> <p>=> valeurs toxicologiques de référence (VTR)</p> <p>Les modalités de sélection des valeurs toxicologiques de référence (VTR) ainsi que les VTR retenues sont présentées dans la pièce E Evaluation environnementale - CHAPITRE 9 : DESCRIPTION DES METHODES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT – Sous-chapitre 2.8.5 Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires.</p>
	<p>Seuils de bruit OMS :</p> <p>"L'ANSES précise que la gêne, lorsqu'elle est chronique et qu'elle constitue un facteur de stress continu, est considérée comme un effet sanitaire à part entière et qu'en tant que facteur intermédiaire elle participe au développement d'autres pathologies. L'OMS propose de réduire les niveaux sonores :</p> <ul style="list-style-type: none"> - concernant le trafic routier : à moins de 53 dB Lden et à moins de 45 dB Lnight - concernant le trafic ferroviaire : à moins de 54 dB Lden et à moins de 44 dB Lnight » 	<p>Seuils de bruit OMS :</p> <p>Cette demande peut être satisfaite en plus du réglementaire mais exige du temps pour reprendre le dossier.</p> <p>Le dossier sera remis à l'autorité environnementale sur la base des seuils réglementaires.</p> <p>Le bureau d'étude acoustique CIA va vérifier l'ampleur des mesures d'accompagnement qui seraient nécessaires pour respecter ces nouveaux seuils.</p> <p>Cette approche pourra être préparée pour la phase enquête publique ou concertation de suivi.</p>
	<p>Lutte contre le moustique tigre</p> <p>« L'ARS conseille de se rapprocher de l'EID pour l'aménagement et l'exploitation des ouvrages de gestion des eaux pluviales afin d'éviter au maximum les eaux stagnantes ».</p>	<p>Lutte contre le moustique tigre</p> <p>Les bassins de rétention sont conçus pour ne pas faire stagner d'eau. En effet, ils ne sont en eau que pendant les événements pluvieux et se vidangent intégralement en quelques heures. Ainsi, ils ne présentent aucun impact sur la prolifération du moustique tigre.</p> <p>Ce point a été ajouté dans la pièce E Evaluation environnementale dans le CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE – Sous-chapitre 6.4.3 Mesures relatives à la préservation du milieu physique.</p>

DDTM13	<p>Sécurité :</p> <p>"Du fait de la densité de population située à proximité, il appartiendra au MOA de prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter les nuisances, notamment en assurant la sûreté des convois et la sécurité des habitants ».</p>	<p>Sécurité :</p> <p>La sensibilité de cette ligne, située en zone urbaine, a conduit la MOA à clôturer l'intégralité du linéaire des emprises ferroviaires.</p> <p>En particulier, une attention particulière sera portée à la zone proche de l'école maternelle Consolat, pour laquelle une amélioration des clôtures sera réalisée.</p> <p>Ce point a été ajouté dans la pièce E Evaluation environnementale dans le CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE - Sous-chapitre 6.4.6 Mesures relatives à la préservation du milieu humain ».</p>
	<p>Loi sur l'eau :</p> <p>« Le projet ne va pas engendrer de nouvelles imperméabilisations. Il n'est question d'aucun prélèvement ni forage. Le projet ne relève pas de la nomenclature loi sur l'eau.</p> <p>Etude hydraulique : aucun impact aux tiers ne semble généré, mais échelle et taille des cartographies ne permettent pas d'être plus catégoriques ».</p>	<p>Loi sur l'eau :</p> <p>Le diagnostic réglementaire de la DDTM13 confirme que le projet ne relève pas de la nomenclature Loi sur l'eau.</p> <p>Les cartographies présentées dans l'étude d'impact ont été agrandies afin d'être plus lisibles.</p> <p>(Pièce E – Evaluation environnementale CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET – Sous-chapitre 3.3.4.1 Etude hydraulique)</p>
	<p>Biodiversité</p> <p>« Renvoi vers la DREAL pour approfondissement de l'étude d'impact volet Chiroptères »</p>	<p>Biodiversité :</p> <p>Concernant les chiroptères, des inventaires complémentaires dans le tunnel du Soulat ont été réalisés par Ecosphère le 10 juillet 2023.</p> <p>Aucune chauve-souris ou indice de présence n'a été observé dans le tunnel lors de la visite. De plus, les parois du tunnel sont lisses avec la présence d'un enduit sur certaines parties ainsi qu'un tronçon bâché. Le tunnel n'offre pas de potentialités de gîte particulières (absence de fissures ou de drains potentiellement favorables).</p> <p>Du matériel d'enregistrement a également été mis en place du 10/07 au 20/07 et confirme l'absence de chiroptères.</p>
ATMOSUD	<p>Etude sur la qualité de l'air – CIA 2023 Annexe 4</p> <p>« La méthodologie proposée se cale sur la note méthodologique du 22 février 2019 relatives aux études air et santé des études d'impact autoroutières. Dans ce cadre, les campagnes de mesures, molécules recherchées, outils de modélisation sont conformes à la réglementation et aux règles de l'art. Différentes échéances sont modélisées (émissions et concentrations) pour les polluants et les GES : 2021 (référence), 2026 et 2046. On note que l'ensemble des données d'AtmoSud viennent enrichir cette étude (cartes, mesures aux stations, données d'émissions ...) Les conclusions indiquent que globalement et à l'horizon 2046, le projet entraîne une diminution des concentrations de NO2 et de PM10 sur le domaine d'étude et donc un impact bénéfique pour la qualité de l'air. Le projet a peu d'impact sur les concentrations de PM2.5 ».</p>	<p>Etude sur la qualité de l'air – CIA 2023 Annexe 4</p> <p>Le bureau d'études spécialisé Atmosud confirme que l'étude air santé de Niveau I a été réalisée dans les règles de l'art.</p>

	<p>Présentation des résultats</p> <p>"Sur les états projetés : Les résultats en termes d'émissions et de dispersions sont détaillés dans les documents pour les échéances 2026 (année de mise en service) et 2046 (après 20 ans d'utilisation). Les résultats à l'échéance 2026, « moyen terme » devraient mieux apparaître et discuter dans les conclusions.</p> <p>Une réduction significative des émissions du secteur ferroviaire est prévue à partir de 2035 par une évolution technologique des motrices. Il sera nécessaire de s'assurer de la mise en œuvre de cette évolution pour atteindre les objectifs annoncés.</p>	<p>Présentation des résultats</p> <p>Les résultats à l'horizon 2026 « moyen termes » ont mis en évidence que les circulations de locomotives thermiques pouvaient avoir des conséquences négatives sur la qualité de l'air. C'est pour cette raison que le port de Marseille Fos a décidé de restreindre l'accès à son territoire à des locomotives à faible émission à un horizon le plus proche possible.</p> <p>Le port de Marseille Fos s'engage à limiter l'accès aux locomotives de manœuvre à faible émission à l'horizon 2035 à partir du moment où des modèles approuvés par les organismes de sécurité seront disponibles sur le marché. Le port de Marseille Fos préviendra les entreprises ferroviaires de ces dispositions au moins 5 ans avant cette date. Entre temps et dans les 2 ans suivant la mise en service, le port de Marseille Fos s'engage à imposer des critères d'émission aux machines de manœuvre opérant sur le port.</p> <p>Le port définira les critères d'émissions adéquats pour écarter les locomotives les plus polluantes et pour favoriser les carburants ayant le moindre impact.</p> <p>Ces critères seront transmis aux entreprises ferroviaires susceptibles d'intervenir sur le port deux ans avant leur application.</p> <p>Cet engagement du port de Marseille Fos est précisé dans l'évaluation environnementale dans la pièce E sur les mesures en faveur de la qualité de l'air.</p>
	<p>Résumé non technique (Pièce C):</p> <p>Pour la bonne compréhension des données du diagnostic, il conviendrait d'ajouter les dates précises des campagnes de mesure des tubes NO2 (pour les 2 campagnes : été puis hiver, de 1 mois chacune) et celles des campagnes par capteurs passifs PM10 (durées du positionnement des appareils en différents lieux). Il faudrait également préciser que les moyennes annuelles NO2 correspondent à la moyenne des périodes mesurées. Sur ce territoire très urbanisé et sensible, cet objectif est prioritaire : faire que la qualité de l'air puisse être conservée et que les projets ne dégradent pas plus la qualité de l'air. Cependant, l'enjeu d'amélioration serait tout de même à viser, même si celui-ci ne pourrait intervenir qu'à plus long terme.</p> <p>Synthèse des effets dus à la phase exploitation.</p> <p>L'intensité de l'effet est jugée « forte », c'est-à-dire bénéfique, à l'horizon 2046. Or, les scénarios ont été réalisés aux échéances 2026 et 2046, avec une année de référence de 2021 (Etude air et santé du projet). Les informations à l'horizon 2026, année de la mise en service du projet, devraient être intégrées dans cette synthèse.</p>	<p>Résumé non technique (Pièce C) :</p> <p>Les demandes de compléments formulées par ATMOSUD ont été intégrées dans le Résumé non technique (Pièce C) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ajout des dates des campagnes de mesures, - ajout dans les objectifs du projet d'améliorer la qualité de l'air, - intégration de l'horizon 2026 dans le tableau de synthèse des effets en plus de l'horizon 2046.

<p>Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) PACA et Direction départementale de la protection des populations (DDPP)</p>	<p>La DDPP et la DRAAF effectuent sur les bassins est et ouest du GPMM les contrôles sanitaires et phytosanitaires des animaux vivants et marchandises d'origines animale et végétale.</p> <p>Le projet n'a fait l'objet d'aucune remarque de la part de ces deux services.</p>	
<p>Bataillon des Marins pompier de Marseille</p>	<p>Sécurité du tunnel</p> <p>"La réhabilitation du tunnel du Soulat prévue dans le projet de remise en service du raccordement de Mourepiane fait l'objet d'une attention particulière de la part du BMPM et notamment sur les éléments de sécurité incendie qui seront retenus en vue d'une modernisation de cet ouvrage. Demande de transmission pour étude et avis au BMPM d'un dossier permettant d'identifier les solutions retenues pour la mise en sécurité du tunnel du Soulat ».</p>	<p>Sécurité du tunnel</p> <p>En 2015, le Grand Port Maritime de Marseille-Fos avait présenté un projet différent de l'actuel mais qui prévoyait déjà la circulation de trains de fret sur le raccordement de Mourepiane et dans le tunnel du Soulat.</p> <p>Une analyse de la sécurité aux abords et dans le tunnel avait été menée par SNCF réseau en s'appuyant sur la réglementation en vigueur.</p> <p>Soucieux de la sécurité des riverains, SNCF Réseau avait en parallèle engagé des échanges avec le Bataillon des Marins Pompiers de Marseille et des aménagements avaient ainsi été définis et réalisés.</p> <p>Ainsi, dès aujourd'hui, pour permettre aux services de secours d'accéder rapidement aux deux têtes du tunnel, il existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un escalier d'accès situé rue des Musardises, 13015 Marseille muni d'une colonne sèche proche d'une bouche d'incendie (située de l'autre côté de la rue) ; - Un escalier d'accès situé rue Campagne Servaux, 13015 Marseille muni d'une colonne sèche ; - Un portail d'accès aux voies pour les véhicules d'intervention situé dans les emprises de la société Derichebourg, 274 chemin du littoral 13015 Marseille. <p>Dans le cadre du projet présenté, SNCF Réseau s'est à nouveau rapproché du Bataillon des Marins Pompiers de Marseille. Des réflexions communes sont en cours pour s'accorder sur d'éventuelles mesures complémentaires à mettre en place (par exemple, éclairage du tunnel).</p>

<p>CCI de la région Sud PACA</p>	<p><u>Enjeux socio-économiques</u></p> <p>Les enjeux socio-économiques du projet semblent pour la CCI devoir être développés dans le futur dossier d'enquête publique au-delà des impacts et des effets sur les trafics ferroviaires et routiers. Cela facilitera la mise en perspective des enjeux économiques pour la place portuaire, y compris pour les riverains, en termes d'attractivité, d'insertion des activités en milieu urbain, de report modal et d'emplois liés.</p> <p>Les différentes pièces du dossier devraient globalement présenter des données plus récentes, en matière d'emplois par exemple via la récente étude sur le cluster industrialo-portuaire ou sur le plan de mobilité métropolitain ou encore le PLUI Marseille Provence.</p> <p>Le projet n'impact directement aucun équipement touristique, mais la proximité de l'Estaque et plus globalement d'activités économiques et urbaines appellent une vigilance particulière en matière d'intégration des différents projets et des flux et activités liées"</p>	<p><u>Enjeux socio-économiques</u></p> <p>Les données présentant l'emploi actuel sur le périmètre rapproché ont été complétées avec la récente étude sur le cluster industrialo-portuaire réalisée en mai 2023 par l'INSEE (Pièce E – Evaluation environnementale CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET – Sous-chapitre 5.4 ACTIVITES ECONOMIQUES ET EMPLOIS).</p> <p>Les retombées attendues en termes d'emploi sont précisées dans le chapitre sur les effets positifs du projet et ont été partagées avec le terminaliste MED Europe.</p> <p>(Pièce E – Evaluation environnementale - CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE dans le sous-chapitre 3.2 EFFETS POSITIFS DIRECTS ET INDIRECTS PERMANENTS LIES A L'EXPLOITATION).</p> <p>Une vigilance particulière sera portée lors de la phase travaux afin que le projet ne porte pas préjudice aux activités économiques et urbaines situées à proximité.</p>
	<p><u>Mesures extra-réglementaires</u></p> <p>Demande de finaliser et concrétiser le portage collectif de mesures compensatoires au-delà de la réglementation (nuisances sonores et vibrations pour les riverains).</p>	<p><u>Mesures extra-réglementaires</u></p> <p>Un chapitre spécifique (CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE - Sous-chapitre 8 - LES MESURES EXTRA-REGLEMENTAIRES) a été ajouté à l'étude d'impact (pièce E) détaillant l'utilisation prévisionnelle de l'enveloppe de 8,6 millions d'euros décidée et allouée par les co-financeurs à la mise en œuvre des mesures de protection extra-réglementaires.</p> <p>A ce stade des études, ces mesures prévoient la construction d'un mur anti-bruit le long des voies ferrées au droit du quartier de Saint-André, sur un linéaire total d'environ 500 mètres.</p> <p>Cet écran anti-bruit sera complété par un traitement acoustique de type « isolation de façade » pour les bâtiments les plus exposés au bruit sur les secteurs de la butte de Mourepiane, Consolat-Mirabeau, Saint-André et le long des voies littorales entre Saint-André et la gare de l'Estaque.</p>
<p>Rectorat</p>	<p><u>Effet sur les établissements scolaires liés au bruit, aux vibrations et aux émissions de polluants</u></p> <p>Trois établissements scolaires potentiellement directement impactés par les conséquences d'ordre vibratoire, acoustique et de pollution au passage des trains de fret.</p> <p>A ce jour, il demeure une problématique liée à l'utilisation, sous le tunnel, d'une motrice DIESEL. En cas de stationnement prolongé dans le tunnel, il serait souhaitable de connaître les moyens mis en œuvre pour évacuer les gaz d'échappement et de pouvoir évaluer les risques concernant la pollution de l'air dans le tunnel et autour de l'école Saint-Louis de Consolat ».</p>	<p><u>Effet sur les établissements scolaires liés au bruit, aux vibrations et aux émissions de polluants</u></p> <p>Dans le cadre de l'étude d'impact, différentes études spécifiques en lien avec le cadre de vie des riverains ont été réalisées et notamment au droit du tunnel du Soulat.</p> <p>Ces différentes études sont intégrées dans la pièce E Evaluation environnementale CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE dans le sous-chapitre 4.2.4 Effets sur le milieu humain.</p> <p>Ces études montrent que les effets du projet liés aux vibrations et les effets sur l'ambiance sonore ne sont pas significatifs. Concernant la qualité de l'air au droit du tunnel du Soulat, il est à noter que la présence du locotracteur aura lieu principalement à partir de 17h, soit après la fermeture de l'école.</p> <p>Les maitres d'ouvrage étudient des modalités d'exploitation de la pousse qui permettraient de réduire la fréquence de son intervention pour que cette pousse ne soit présente au droit de l'école que le temps strictement nécessaire. Le résultat de ces analyses sera connu avant l'enquête publique. En parallèle, les maitres d'ouvrage vont engager une campagne de mesures des émissions atmosphériques générées par un locotracteur en fonctionnement afin de disposer de résultats de simulation allant au-delà des données disponibles sur les fiches techniques des constructeurs. L'opportunité d'un suivi de la qualité de l'air après la mise en service pour vérifier les écarts éventuels avec la simulation prévisionnelle sera à évaluer.</p>

	<p>Effets sur l'emploi :</p> <p>Le Rectorat de l'académie d'Aix-Marseille est plus que favorable à la proposition des Maîtres d'Ouvrage d'organiser des sessions d'information sur les métiers portuaires, à destination du jeune public.</p>	<p>Effets sur l'emploi :</p> <p>Le port de Marseille Fos confirme sa proposition d'organisation, parallèlement à l'instruction administrative, de sessions d'information sur les métiers portuaires au sein des collèges et lycées marseillais dans le périmètre du projet. Les modalités de mise en œuvre sont en cours de définition avec le Rectorat. Cet engagement du port de Marseille Fos a été pris suite à la tenue de la concertation préalable en 2022, et fait partie des engagements en réponse pris par le Maître d'Ouvrage.</p>
RTE GMR Provence Alpes Sud	<p>Lignes électriques souterraines à très haute tension :</p> <p>La zone de projet de travaux est concernée par plusieurs lignes électriques souterraines à très haute tension (225 000 Volts ARENC – SAUMATY – 225 000 Volts CAP-JANET – SAUMATY et 225 000 Volts SAUMATY - SEPTEMES)</p>	<p>Lignes électriques souterraines à très haute tension :</p> <p>Les lignes électriques souterraines à très haute tension ont bien été identifiées dans l'étude d'impact. Elles sont présentées et cartographiées dans l'état initial de la pièce E – Evaluation environnementale CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET – Sous-chapitre 10.4.4 Servitudes d'utilité publique). Ces lignes souterraines ne seront pas impactées par les travaux. Néanmoins, avant le démarrage des travaux, le port de Marseille Fos et SNCF Réseau se rapprocheront de RTE pour convenir des mesures de sécurité à mettre en œuvre pendant la phase travaux.</p>
GRT Gaz Territoire Rhône Méditerranée	<p>Canalisation de transport de gaz :</p> <p>Les faisceaux de MOUREPIANE et SAINT ANDRE sont situés à proximité d'1 ouvrage GRT. Il y aura lieu d'examiner en commun les travaux et aménagements prévus afin de limiter les impacts du projet avec la canalisation de transport de gaz.</p>	<p>Canalisation de transport de gaz :</p> <p>L'ouvrage GRT Gaz a bien été identifié dans l'étude d'impact. Il est présenté et cartographié dans l'état initial de la pièce E – Evaluation environnementale CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET – Sous-chapitre 10.4.4 Servitudes d'utilité publique). Cet ouvrage ne sera pas impacté par les travaux. Néanmoins, avant le démarrage des travaux, le port de Marseille Fos et SNCF Réseau se rapprocheront de GRT Gaz pour convenir des mesures de sécurité à mettre en œuvre pendant la phase travaux.</p>
Euroméditerranée	Avis positif sans réserve sur le dossier.	

2 AVIS DE L'AUTORITE ADMINISTRATIVE DE L'ETAT COMPETENTE EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT (AE IGEDD)

L'Autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (AE IGEDD) a été saisie par le préfet des Bouches-du-Rhône le 31 juillet 2023 afin qu'elle formule son avis sur le dossier d'évaluation environnementale du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet.

Une visite de terrain suivie d'une réunion d'échanges avec les maîtres d'ouvrage et les bureaux d'étude s'est tenue le 20 septembre 2023 avec les deux rapporteurs désignés, Virginie Dumoulin et Philippe Ledenvic.

Le présent chapitre présente l'avis délibéré de l'AE IGEDD (Avis délibéré n° 2023-78), adopté lors de la séance du 5 octobre 2023.

L'avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la bonne prise en compte de l'environnement par le projet afin d'améliorer sa conception et de garantir la meilleure information du public possible.



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur le projet de reconstitution des
fonctionnalités ferroviaires du Canet (13)**

n°Ae : 2023-78

Avis délibéré n° 2023-78 adopté lors de la séance du 5 octobre 2023

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – Tél. +33 (0) 1 40 81 23 14 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/autorite-environnementale-r145.html

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 5 octobre 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet (13).

Ont délibéré collégalement : Hugues Ayphassorho, Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Laurent Michel, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Eric Vindimian, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 le présent avis.

Était absent: Louis Hubert

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Bouches-du-Rhône, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 31 juillet 2023

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 7 août 2023 :

- la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) de PACA,
- le préfet des Bouches-du-Rhône (13).

Sur le rapport de Virginie Dumoulin et Philippe Ledenvic, qui se sont rendus sur place le 20 septembre 2023, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)



Synthèse de l'avis

SNCF Réseau et le Grand port maritime de Marseille-Fos (GPMM) présentent un projet visant à la « reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet » au sein des 15^{ème} et 16^{ème} arrondissements de Marseille (13). Ce projet est rendu nécessaire par la fermeture de la gare ferroviaire de fret du Canet dans le cadre du projet Euroméditerranée 2 qui implique la mise en place d'une alternative pour l'acheminement du fret ferroviaire vers le port de Marseille. Le projet devrait également permettre le développement du fret ferroviaire en adéquation avec les objectifs politiques nationaux. Il prévoit que 50 % des volumes transitant actuellement par la gare du Canet, à savoir le fret ferroviaire non maritime et le routier non destiné à Marseille, seront traités sur le site multimodal de Clésud à Grans-Miramas.

Ce projet s'échelonne entre 2024 et 2030 afin notamment de prendre en compte les évolutions découlant de la réalisation du projet Ligne nouvelle Provence Côte d'Azur (LNPCA) et d'être compatible avec l'accroissement du trafic des trains express régionaux. À la fermeture du faisceau ferroviaire du Canet en 2024, une phase transitoire utilisera celui d'Arenc jusqu'en 2026. Les autres aménagements sont prévus entre 2026 et 2030.

Pour l'Ae, s'appuyant sur ses deux premiers avis de 2011 et 2015, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- le report modal du transport des marchandises vers le fer et la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la réduction des nuisances sonores et des pollutions atmosphériques et de leurs impacts sur la santé humaine ;
- la gestion des eaux pluviales et des pollutions des sols ;
- la préservation des milieux naturels ;
- la maîtrise des risques accidentels liés au transport et à la manutention de matières dangereuses.

L'étude d'impact a tiré de nombreux enseignements des dossiers précédents et l'analyse des incidences est proportionnée et adaptée à chaque secteur conduisant, sauf exception, à des mesures ambitieuses. L'Ae recommande néanmoins de mieux préciser le contenu du scénario de référence et du projet, ainsi que son articulation avec les autres opérations (activités logistiques sur Clésud, LNPCA), et de présenter distinctement leurs effets et incidences respectifs, notamment pour ceux liés aux trafics. Cela est également nécessaire pour déterminer les effets (gaz à effet de serre et polluants atmosphériques) de l'augmentation du trafic maritime induit par le projet.

Elle recommande par ailleurs de compléter l'étude hydraulique et l'analyse des vibrations, de mieux prendre en compte les impacts sur les milieux naturels, notamment en compensant la destruction de l'habitat de l'Ascalaphon du midi, et d'objectiver autant que possible les mesures extra-réglementaires en matière de réduction du bruit par une modélisation du bruit « total », quelle qu'en soit la source et quel qu'en soit l'exploitant concerné.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.



Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

SNCF Réseau et le Grand port maritime de Marseille-Fos (GPMM) présentent un projet visant à la « reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet », au sein des 15^{ème} et 16^{ème} arrondissement de Marseille (13). Ce projet s'inscrit dans l'orientation des projets stratégiques successifs du GPMM d'accroître le report modal vers le fer et « doit permettre à moyen terme de créer un terminal de transport combiné consolidé sur le port à même de traiter le fret ferroviaire continental et maritime ».



Figure 1 : Localisation des chantiers ferroviaires (source : dossier)

Actuellement, le trafic de fret ferroviaire arrive de l'ouest et est dirigé vers la gare du Canet, où les trains sont découpés, puis renvoyés vers différents faisceaux du port (bassins est). Le faisceau de voies du Canet peut accueillir des trains de 750 mètres de long, très majoritairement de trafic multimodal, de conteneurs ou de caisses mobiles à destination ou en provenance de Lyon, Lille ou Paris.

Un premier projet, porté par le GPMM seul en 2015, visait à créer un nouveau terminal de transport combiné à Mourepiane, sur une emprise ferroviaire désaffectée du port, qui aurait été reliée au raccordement de Mourepiane évoqué précédemment². Ce projet a été abandonné, suite à l'avis défavorable de la commission d'enquête, principalement du fait de l'opposition des riverains compte tenu de l'augmentation de capacité et de ses conséquences en termes de bruit. Il soulevait également des difficultés d'articulation entre le fret et le transport passagers, notamment les trains express régionaux (TER), à l'interconnexion du raccordement de Mourepiane sur le réseau ferré national.

² Voir avis Ae n°2015-30 du 24 juin 2015



Figure 2 : Plan de fonctionnement actuel du réseau ferroviaire marseillais (source : dossier)

Suite à l'accord conclu entre l'EPAEM et SNCF Réseau en décembre 2021 programmant la fermeture de la gare du Canet en 2024, SNCF Réseau a l'obligation de reconstituer ailleurs des fonctionnalités ferroviaires équivalentes permettant notamment l'acheminement du fret ferroviaire jusqu'au port de Marseille sans passer par le Canet.

Le GPMM et la SNCF ont conçu ce nouveau projet global qui s'articule autour :

- du report sur un autre site à l'ouest du département de la moitié du volume de fret ferroviaire atteignant les bassins est du port de Marseille³. Le dossier évoque la prise en charge de 50 % environ de ce volume par la plateforme de transport combiné Clésud, située sur les communes de Grans et Miramas (13) (voir figure 3 ci-après). Cette baisse de volume répond aux inquiétudes des riverains et à la nécessité d'assurer l'équilibre économique du projet ;
- de la poursuite des activités sur le bassin Est du port par la reconstitution du faisceau ferroviaire de fret sur le site de Mourepiane.

Il requiert en conséquence l'achèvement des travaux sur le raccordement de Mourepiane engagés dès 2011.

En parallèle, le projet LNPCA (Ligne nouvelle Provence Côte d'Azur)⁴ a été déclaré d'utilité publique par décret le 13 octobre 2022. Il prévoit notamment la restructuration du faisceau de voies d'Arenc avec des voies longues de 1 000 mètres.

³ Une étude origine-destination des flux de trafic ferroviaire vers Marseille, réalisée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de PACA, a révélé qu'environ 50 % des flux de fret ferroviaire arrivant au Canet actuellement avaient en réalité comme destination une zone de chalandise autre que la métropole ou le trafic maritime au départ du port.

⁴ Ligne nouvelle Provence Côtes d'Azur. Voir avis Ae n°2021-100 du 18 novembre 2021





Figure 3 : Localisation de la plateforme de Clésud par rapport à Marseille (source : rapport du garant)

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet, porté conjointement par les deux maîtres d'ouvrage de façon coordonnée et articulée, s'appuie tout d'abord sur les travaux réalisés dans le cadre des précédents « projets ». Les nouveaux aménagements seront réalisés entre 2024 et 2030.

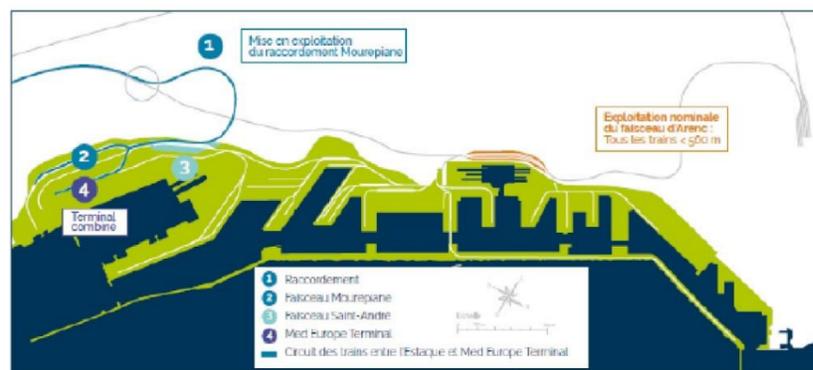


Figure 4 : Localisation des différents aménagements du projet (source : dossier)

Sur l'infrastructure ferroviaire hors du port, sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau, sont prévus :

- l'achèvement, d'ici à 2025, des travaux engagés en 2015 :
 - installation de caténaires pour l'électrification de la ligne jusqu'au port, y compris sur la partie des rails modernisés mais non électrifiés avant 2015 ;

- installation de la signalisation ferroviaire, notamment la modification du poste d'aiguillage de l'Estaque en amont de la nouvelle bretelle conduisant à Mourepiane ;
- remise à niveau de la voie modifiée avant 2015, notamment pour traiter une pollution au chrome VI⁵ causée entre temps par la fuite d'une cuve industrielle située au-dessus du tunnel ;
- la finalisation, d'ici à 2025, du raccordement avec le réseau existant : pose de l'appareil de voie à la jonction entre la voie littorale et le raccordement et prolongement de la voie ferrée sur 200 m jusqu'au port ;
- dans un deuxième temps d'ici à 2030, pose d'un échangeur (voir figures 4 et 5 ci-après) qui permettra de réduire la distance et la durée de circulation à contre-sens des trains sortant du port jusqu'à la gare de l'Estaque, pour permettre l'augmentation du cadencement des TER (de deux à quatre par heure à partir de 2030) prévue par le projet LNPCA. Cette dernière opération prévoit également son électrification et des modifications de signalisation qui ne seront possibles qu'après la suppression du passage à niveau de Saint-André.



Figure 5 : Zone à contresens (jusqu'en 2030)



Figure 6 : Aiguillage permettant reprise de voie

Les infrastructures à réaliser sur le domaine portuaire, sous maîtrise d'ouvrage du GPMM, sont de deux ordres :

- celles permettant de finaliser le faisceau ferroviaire à Mourepiane avec :
 - la constitution d'un faisceau de voies ferroviaires de réception/départ électrifié qui pourra accueillir des trains longs de 850 m (6 voies) ;
 - la constitution d'un faisceau de manœuvre sur la partie dite de « Saint-André », réseau existant qui sera remis à neuf et rallongé dès 2023, pour « découper » les trains réceptionnés sur le faisceau de Mourepiane avant manutention sur le terminal portuaire. Cette partie du réseau ne sera pas électrifiée : la manœuvre des trains est réalisée par des machines diesel ;
- celles permettant d'adapter la plateforme de chargement du port sur le terminal Med Europe (quatre voies de 420 m utiles, portique).

⁵ Le chrome hexavalent ou chrome VI est la forme oxydée du chrome la plus toxique pour l'homme et les écosystèmes.



Figure 7 : Projet du portique à 6 voies (source : dossier)

Le calendrier des travaux sera échelonné entre 2024 et 2030, afin notamment de respecter le planning des travaux de la LNPCA.

Une première phase doit être mise en œuvre dès la fermeture du site du Canet : entre 2024 et 2026, le faisceau d'Arcenc, situé à l'est du projet (voir figure 4), jouera le rôle de plateforme de réception et de « découpage » des trains complets avant routage vers les différents terminaux du port, de façon dérogatoire par rapport aux règles habituelles d'exploitation car les voies existantes sont trop courtes.

Entre 2026 et 2030, la circulation des trains à contresens (jusqu'à 13 minutes), restera compatible avec le passage de deux TER par heure. Après 2030, suite aux travaux réalisés dans le cadre de la LNPCA (notamment la suppression du passage à niveau de Saint André), la circulation des trains à contresens sera limitée à 8 minutes, compatible avec la circulation de quatre TER par heure.

Le coût total du projet est estimé à 59,7 millions d'euros soit :

- 12,9 millions d'euros de travaux déjà réalisés par la SNCF ;
- 25,2 millions d'euros d'aménagements restant à réaliser par la SNCF, dont 8 millions de mesures de protection contre le bruit présentées comme « extra-réglementaires » ;
- 21,6 millions d'euros de travaux à réaliser par le GPMM, dont 0,6 million présenté comme « extra-réglementaire ».

1.3 Procédures relatives au projet

L'information et la consultation du public ont donné lieu à une concertation préalable organisée de novembre à décembre 2022, sous l'égide d'un garant nommé par la Commission nationale du débat public. Un site internet est dédié à la concertation⁶ et des moyens d'expression du public ont été organisés à plusieurs reprises en 2022.

⁶ <https://www.concertation-reconstitution-canet.fr/>



Le dossier est présenté en vue d'une déclaration de projet, nécessaire à la délivrance des autorisations de travaux ; aucune autre autorisation n'est requise sur un plan réglementaire. La déclaration de projet devra reprendre les mesures d'évitement, de réduction et de compensation requises.

En vertu de la rubrique 5 a) l'article R. 122-2 du code de l'environnement⁷, le projet est soumis à évaluation environnementale. Il doit faire l'objet d'un avis de l'Ae compte tenu de la nature des deux maîtres d'ouvrage (cf. article R. 122-6 du code de l'environnement). Une enquête publique est prévue début 2024.

L'étude d'impact vaut évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁸. Les éléments nécessaires sont présentés dans le dossier, conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement. Le dossier conclut à l'absence d'incidences significatives sur les objectifs de conservation des sites, ce qui n'appelle pas d'observation de l'Ae.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, s'appuyant sur ses deux premiers avis de 2011 et 2015, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- le report modal du transport des marchandises vers le fer et la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la réduction des nuisances sonores et des pollutions atmosphériques et de leurs impacts sur la santé humaine ;
- la gestion des eaux pluviales et des pollutions des sols ;
- la préservation des milieux naturels ;
- la maîtrise des risques accidentels liés au transport et à la manutention de matières dangereuses.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact a tiré de nombreux enseignements des dossiers précédents : les thématiques qui présentent le plus d'enjeux pour le projet font l'objet d'analyses approfondies, à commencer par les analyses de l'état initial, précisée et contextualisées selon chaque secteur concerné par le projet. L'analyse réglementaire et bibliographique est alors complétée le plus souvent par des mesures *ad hoc* et par des modélisations ciblées sur les secteurs les plus sensibles. L'analyse des incidences est proportionnée et adaptée à chaque secteur conduisant, sauf exception, à des mesures ambitieuses.

2.1 Scénario de référence, scénario de projet et contenu de l'étude d'impact

De façon originale, le nom du projet ne se réfère pas directement aux installations et équipements

⁷ « Construction de voies ferroviaires principales non mentionnées à la colonne précédente de plus de 500 mètres et de voies de services de plus de 1 000 m »

⁸ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).



pour lesquels l'autorisation est demandée mais à l'objectif de substitution suite à l'arrêt d'activités résultant d'une décision déjà prise par l'État et les collectivités locales. La plupart des composantes du projet sont correctement décrites, mais l'étude d'impact n'aborde pas explicitement les conséquences des opérations déjà autorisées : c'est notamment le cas du report de 50 % de l'activité du site du Canet sur le Terminal Ouest Provence sur le parc d'activités de Clésud sur Grans-Miramas ou encore de l'évolution des activités sur le faisceau d'Arenc. Le dossier n'aborde aussi qu'indirectement (en partie dans l'analyse des effets cumulés) plusieurs composantes du projet LNPCA⁹ qui concernent très directement le projet et son aire d'étude.

Faute d'explicitation le scénario de référence, l'analyse de certaines incidences apparaît alors potentiellement incomplète, en partie à la décharge du projet pour certains effets positifs. Selon son interprétation coutumière, l'Ae considère que les projets autorisés, dont la réalisation est en cours ou dont il est réaliste de considérer qu'ils seront réalisés dans un délai raisonnable, doivent être considérés comme à intégrer dans le scénario de référence : c'est notamment le cas pour le projet LNPCA déclaré d'utilité publique par décret le 13 octobre 2022. Il est donc cohérent de considérer ce projet comme intégré au scénario de référence.

À défaut d'information explicite, le statut du report d'une moitié de l'activité sur Clésud est plus incertain. Selon les informations transmises par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de PACA, le Terminal Ouest Provence a fait l'objet d'une autorisation le 11 janvier 2021 et sa réalisation serait compatible avec le transfert des activités du Canet¹⁰.

Ainsi, l'analyse des incidences du projet ne permet pas de prendre en compte l'ensemble des incidences, positives ou négatives, résultant de la réduction des distances pour les marchandises transportées à destination de l'ouest du département et manutentionnées sur Clésud, qui transitaient initialement par le site du Canet. De même, la suppression des mouvements entre les sites du Canet et d'Arenc, en phase transitoire ou en phase définitive n'est pas évaluée. Les incidences de la phase transitoire sur le faisceau d'Arenc ne sont pas évoquées – alors que, pour ce site, elles sont principalement positives et que, selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs, cette phase ne se justifie que comme phase transitoire avant que le site de Mourepiane soit aménagé et raccordé.

L'analyse des incidences apparaît dans quelques cas « à géométrie variable »¹¹, sans biais systématique toutefois. En particulier, dans le cas du bruit, les incidences du projet avec celles du projet LNPCA sont calculées dans leur ensemble et font l'objet de mesures supplémentaires, alors que LNPCA fait partie du scénario de référence.

L'Ae souligne enfin que l'étude d'impact analyse de façon distincte les effets positifs du projet, principalement liés au report modal. Sous réserve des quelques commentaires qui figurent dans la suite du présent avis, l'Ae considère qu'il s'agit d'une bonne pratique à condition d'attribuer précisément les incidences positives ou négatives au scénario de référence ou au projet, après avoir pris soin d'en expliciter les composantes *a priori*.

⁹ Ligne nouvelle Provence Côtes d'Azur. Voir avis Ae n°2021-100 du 18 novembre 2021

¹⁰ Alors que le projet d'extension de Clésud reste à ce jour incertain. Voir avis de la MRAe : extension de la zone d'activités (avis n°MRAe2021APPACA7/2749,2759,27622763 du 28 janvier 2021).

¹¹ C'est-à-dire : en prenant en compte certaines composantes de façon variable soit dans le scénario de référence ou soit dans le scénario de projet.



Pour la complète information du public, l'Ae recommande de préciser le contenu du scénario de référence et du projet, y compris la phase transitoire sur le faisceau d'Arenc, et de présenter distinctement leurs effets et incidences respectifs, qu'ils soient positifs ou négatifs.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

L'option du maintien en exploitation de la gare du Canet n'est pas envisagée comme une variante : le projet porté par les pouvoirs publics de réutiliser l'emprise ferroviaire de 25 ha est considéré comme définitivement arbitré et non susceptible d'être remise en cause. Outre les aménagements prévus (dont le parc sur plus de 10 ha), le projet Euroméditerranée permettra de remettre au jour le cours d'eau des Aygalades et de réduire le risque d'inondation. Ce choix d'aménagement urbain est par ailleurs considéré par le dossier comme une opportunité pour moderniser l'accueil du fret ferroviaire à Marseille, le site du Canet ne permettant pas le développement du transport modal demandé par les orientations politiques nationales.

Le « scénario de référence » retenu par les maîtres d'ouvrage¹² est donc celui dans lequel aucun aménagement ne serait fait pour reconstituer les fonctionnalités de la gare fret du Canet à partir de 2024 avec pour conséquences soit l'absence de desserte ferroviaire du port de Marseille (entraînant le transfert intégral des marchandises transportées sur la route), soit le transit du fret maritime sur Miramas par des trains courts (540 m maximum) utilisant l'emprise ferroviaire d'Arenc et du fret routier vers le Terminal Ouest Provence puis un transport par camion depuis le port Est de Marseille. La première de ces deux options entraînerait une plainte auprès de l'autorité de régulation ferroviaire (Arafer) par les entreprises ferroviaires et les chargeurs, ce qui la rend impossible. La deuxième option accroît de façon substantielle l'usage de la route, ayant de ce fait un bilan environnemental négatif : par rapport à la situation actuelle, 2,5 millions de km circulés par des poids lourds par an et 10 000 tCO_{2eq}/an émises en plus en 2026.

Les maîtres d'ouvrage examinent ensuite l'option d'une adaptation des infrastructures ferroviaires du faisceau d'Arenc afin de leur permettre l'accueil de trains de 850 m, puis un accès direct au réseau ferré portuaire. Ce scénario a été présenté par certains, au cours de la concertation préalable, comme une opportunité à prendre en compte dans le projet LNPCA qui réaménagera ce faisceau. Présenté comme d'un coût prohibitif et incompatible en termes de délais d'études et de travaux par le dossier, on peut regretter que le réaménagement du faisceau d'Arenc, prévu pour le projet LNPCA, qui inclut notamment des allongements de voies, n'ait pas à ce stade intégré les fonctionnalités de fret multimodal. Cette incompatibilité devrait être mieux démontrée par le dossier.

Le dossier expose enfin une dernière variante, qui prévoit bien le raccordement de Mourepiane, mais n'envisage pas la réalisation d'un chantier de transport combiné continental sur le port de Marseille, limitant l'accueil à Marseille des trains à vocation exclusivement maritime, les autres trains mixtes maritime et routier étant réceptionnés à Clésud. Le faisceau de Mourepiane n'aurait ainsi besoin que de quatre voies au lieu de six, mais 20 000 poids lourds circuleraient de Marseille à Clésud pour remplacer l'acheminement par train mixte.

¹² Il s'agit des termes utilisés dans le dossier, ce qui ne correspond pas au scénario de référence en tant que concept dont il est question en 2.1.



Toutes les variantes sont analysées au titre de leurs impacts riverains (bruit/pollution/sécurité), climat, coût d'investissement, respect du calendrier, compatibilité avec le trafic voyageur. La conclusion est que le projet surpasse les autres options sauf sur la partie coût d'investissement.

2.3 État initial, analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.3.1 Enjeux hydrauliques et marins

Aucun cours d'eau¹³ ni aucun captage d'alimentation en eau potable n'est localisé sur le périmètre d'étude. La vulnérabilité de la nappe est faible dans cette zone du fait de son isolement par une couche argileuse et la qualité des eaux souterraines est qualifiée de bonne par l'état des lieux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée 2022-2027. Le principal enjeu hydraulique du projet apparaît être celui de la gestion des eaux pluviales, le site du projet étant traversé par des ruisseaux non permanents qui drainent les eaux de pluies notamment pendant celles de grande intensité, caractéristiques du climat méditerranéen. La masse d'eau littorale « petite rade nord de Marseille » est l'exutoire des eaux de ruissellement. Elle a un objectif de bon état écologique pour 2027 et bon état chimique pour 2021. Les concentrations restent élevées pour le mercure et le plomb.

Selon le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI) adopté en 2019, « tout projet générant une nouvelle imperméabilisation doit prévoir une compensation du ruissellement induit ». Deux bassins de rétention ont été aménagés lors des travaux pré-2015 en amont du tunnel de Soulat, afin de compenser l'augmentation du volume des eaux de ruissellement. Ces bassins permettent de retenir la pluie décennale avec un rejet total de 10 l/s (0,01 m³/s) dans le réseau communal. Ils sont décrits comme se vidangeant rapidement afin notamment de ne pas constituer des réservoirs pour le moustique tigre.

L'impact du projet sur les ouvrages de collecte des eaux pluviales au sein du port de Marseille Fos ont été vérifiées dans le cadre d'une étude dédiée, qui a notamment pris en compte le niveau marin (0,6 m NGF) dans les capacités de stockage du réseau d'assainissement.

Les capacités d'assainissement existantes apparaîtraient comme suffisantes : une hauteur d'eau de l'ordre de 0,5 m à 1 m pour la crue centennale. Des zones d'accumulation créant des cuvettes, liées notamment à la présence d'infrastructures comme l'autoroute A55 qui longe le littoral, peuvent avoir des hauteurs d'eau supérieure à 1 m. Aucune mesure n'est donc prévue.

Même si l'étude précitée est détaillée dans le dossier, elle n'est pas jointe en annexe. Par ailleurs, des informations sur l'évacuation des eaux pluviales manquent dans le dossier, notamment sur les exutoires dans le milieu naturel ou sur le piégeage de la pollution par les bassins de rétention créés en 2015.

L'Ae recommande que l'étude réalisée sur les conditions d'écoulement des eaux pluviales au sein du port de Marseille soit jointe au dossier et que certains des enjeux hydrauliques soient approfondis.

¹³ Le cours d'eau des Aygaldes se trouve à 1 km à l'est du site et sa qualité est dégradée.



2.3.2 Milieux naturels

Le périmètre du projet, fortement anthropisé, n'est concerné par aucun zonage de protection ou d'inventaire du milieu naturel. Il se situe néanmoins à 5 km du Parc national des Calanques, à 1,3 km au plus près de sites Natura 2000¹⁴, à 2,9 km au plus près des périmètres couverts par les arrêtés de protection de biotope¹⁵, et à proximité de plusieurs Znieff¹⁶, dont au nord du périmètre d'étude rapproché à moins de 100 m celle de type I « La tête d'Auguste – Le poucet – Le marinier – Moulin du diable » et à 1,3 km de celle de type II « Chaîne de l'Estaque et de la Nerthe – Massif du Roye – Collines de Carro ».

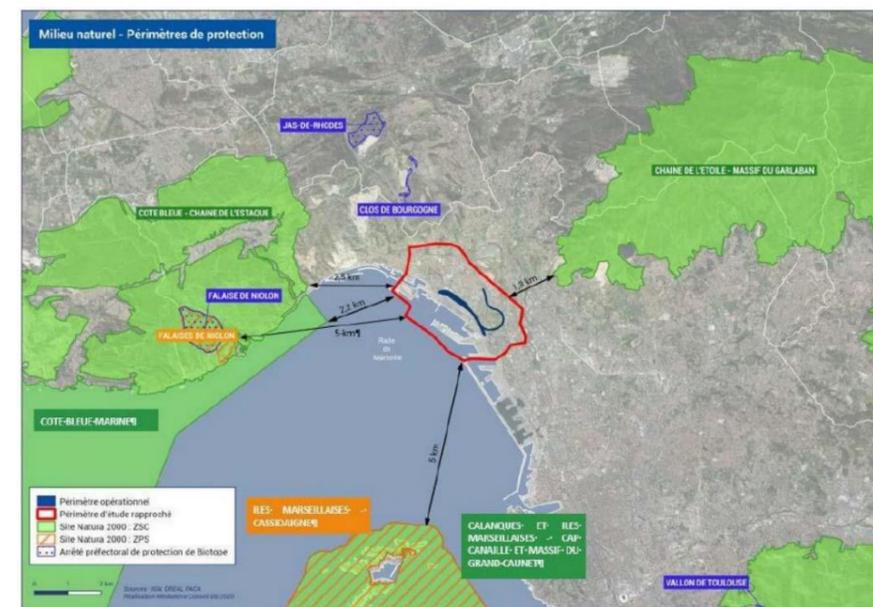


Figure 8 : Cartographie des périmètres de protection du milieu naturel (source : dossier)

¹⁴ ZSC FR9301603 Chaîne de l'Etoile-massif du Garlaban (1,3 km), ZSC FR9301999 Côte bleue Marine (2 km), ZSC RF9301601 Côte bleue-Chaîne de l'Estaque (2,5 km), ZSC FR9301601 Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et massif du Grand Caunet (5 km), ZPS FR9312017 Falaises de Niolon (5 km), ZSP FR9312007 Îles marseillaises (5 km).

¹⁵ Instaurés par le décret du 25 novembre 1997, ils fixent des mesures permettant la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces protégées.

¹⁶ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.





Figure 9 : Périmètre des Znieff (source : dossier)

Le périmètre est également en dehors de tout réservoir de biodiversité ou de tout corridor écologique.

Les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée sont des végétations rudérales¹⁷ herbacées et arborées, typiques de la reconquête de friches industrielles ou d'infrastructures en désuétude. Les inventaires font néanmoins état de 104 espèces de flore, de 58 espèces de faune parmi lesquelles l'Ascalaphon du midi¹⁸ et le Criquet de Jago, ainsi que des chauves-souris, pour lesquelles une étude spécifique a été menée en raison notamment de l'identification de leur présence à proximité du tunnel de Soulat.

Il apparaît, à l'issue des études complémentaires, que le tunnel n'est pas occupé par les chauves-souris car il ne présente pas de cavité favorable à leur gîte d'une part, et en raison des travaux de dépollution d'autre part. Comme il est par contre utilisé pour leur circulation, le maître d'ouvrage s'engage sur une absence d'éclairage et de circulation ferroviaire la nuit.

Les maîtres d'ouvrage prévoient des mesures de réduction dans le cadre du chantier (calendrier, limitation des emprises des travaux, gestion des espèces exotiques envahissantes, limitation de l'éclairage nocturne, etc.), mesures qui visent particulièrement les impacts potentiels sur les oiseaux.

Les travaux qui seront engagés sur l'emprise ferroviaire délaissée de Mourepiane auront comme impact la destruction de l'habitat de l'Ascalaphon du midi, sans possibilité de reconstitution. L'étude se contente du diagnostic, dans l'analyse des impacts résiduels du projet, et de modalités de suivi de l'état de l'espèce, mais ne propose aucune mesure compensatoire en cas de disparition de la population locale de cette espèce.

L'Ae recommande que des mesures de compensation pour la destruction de l'habitat et donc de la population d'Ascalaphon du midi soient prévues.

¹⁷ Qui croit parmi les décombres

¹⁸ Insecte de l'ordre des neuroptera, mi-papillon, mi-libellule.



2.3.3 Paysage

Des mesures paysagères ont été mises en place dès les travaux initiaux pour intégrer au mieux la voie ferrée dans son paysage urbain, mais également très végétalisé et diffus sur les pentes qui redescendent vers le littoral, notamment au niveau de l'entrée et de la sortie du tunnel de Soulat. Les accès y sont particulièrement surveillés en raison de la tendance d'habitants du quartier à circuler sur une voie ferroviaire désaffectée (voir 2.3.5).

2.3.4 Pollution des sols et déchets

En décembre 2013, une contamination au chrome VI dans les eaux souterraines du quartier de Saint-Louis (15^{ème} arrondissement de Marseille), dans lequel se situe le tunnel de Soulat, a été constatée dans le cadre des travaux alors en cours pour la réouverture du raccordement de Mourepiane. L'origine industrielle de cette contamination a été identifiée (usine Protec Métaux d'Arenc) et la fuite colmatée dès 2014. Les teneurs en chrome restaient néanmoins 500 fois plus élevées que la teneur autorisée en 2017 et en 2019 un arrêté municipal visant la restriction d'usage des eaux de puits a été publié. L'impact de la pollution sur les infrastructures ferroviaires fait l'objet d'une expertise judiciaire toujours en cours, et le maître d'ouvrage SNCF Réseau ne dispose pas d'un calendrier de dépollution effective.

L'Ae recommande que, pour la phase travaux, des informations sur la dépollution des infrastructures ferroviaires atteintes par la pollution externe industrielle au chrome VI soient jointes au dossier.

2.3.5 Risques naturels et risques technologiques

Inondations

Le site n'est pas dans le périmètre des plans de prévention des risques inondation de l'Huveaune et du ruisseau des Aygalades et figure en bordure du territoire à risque important d'inondation de Marseille/Aubagne et de l'atlas des zones inondables. Le site est par contre sujet au risque d'inondation par débordement et par submersion marine. Ce risque a été traité dans le cadre de l'étude hydraulique pré-citée (voir 2.3.1). Néanmoins, le dossier reconnaît que dans l'enceinte du port de Marseille Fos, « les hauteurs d'eau ne sont pas négligeables ».

Des mesures préventives sont prévues pour la phase chantier.

Matières dangereuses

Le site est environné d'infrastructures susceptibles de transporter des matières dangereuses : autoroute A55, canalisation de transport de gaz, flux de matières dangereuses portuaires. L'infrastructure ferroviaire elle-même sera susceptible de voir circuler des trains de fret transportant des matières dangereuses sans oublier le stockage de matières dangereuses au Med Europe Terminal.

Le tunnel de Soulat est considéré comme une infrastructure du réseau ferroviaire national exploité, même si sa ligne n'est pas utilisée, à laquelle s'appliquent les obligations réglementaires en lien avec la circulation de convois pouvant transporter des matières dangereuses. Il ne fait néanmoins pas l'objet d'une étude de danger (voir 3.5).



On ajoutera que SNCF Réseau s'est particulièrement préoccupé de la sécurité des riverains suite à de nombreuses intrusions sur le réseau et dans le tunnel depuis 2015¹⁹.

2.3.6 Déplacements

L'étude d'impact fournit des données partielles en termes de déplacement. Un tableau indique déjà l'évolution du nombre des trains de fret en 2026 et 2046 (multiplication environ par 3 par rapport au scénario de référence). Le dossier précise que « SNCF Réseau fait actuellement réaliser une nouvelle étude d'exploitation par un partenaire indépendant qui sera mise à disposition durant l'enquête publique », qui n'est donc pas disponible.

En réponse aux rapporteurs, les maîtres d'ouvrage leur ont communiqué une étude de trafic datant de juillet 2023, ainsi qu'un tableau synthétique permettant de disposer de données de trafic sur les différents sites évoqués dans la partie I aux différentes étapes du projet. Ce tableau est repris ci-après.

		État actuel (été 2023)	Période transitoire sur Arenc	Fin des travaux Horizon 2030	Horizon 2045
Terminaux Port Est	UTI	324 000	336 000	375 000	408 000
	trafic fer UTI	14 000	43 000	75 000	100 000
	trafic fer	6	8	10	15
	trafic PL	431 680	445 880	455 820	471 440
Faisceau Canet	UTI	54 000	fermé	fermé	fermé
	trafic fer	7,0	fermé	fermé	fermé
	trafic fer UTI	54 000	fermé	fermé	fermé
	trafic PL	56 800	fermé	fermé	fermé
Clé Sud	UTI	55 000	+ 20000 UTI du Canet	reprendre projections TOP et ClésudTerminal	
	trafic fer UTI				
	trafic fer				
	trafic PL				
Faisceau Arenc	UTI	14 000	43 000	-	
	trafic fer UTI	14 000	43 000	-	variable
	trafic fer	6	8	3	3 à 7
	trafic PL	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Faisceau Mourepiane	UTI	Sans objet	Sans objet	75 000	100 000
	trafic fer UTI	Sans objet	Sans objet		
	trafic fer	Sans objet	Sans objet	7	8 à 12
	trafic PL	Sans objet	Sans objet		
voie littorale St André	trafic fer	10	8	10	15

Figure 10 : Flux de déplacements (Source : tableau transmis par GPMM + SNCF Réseau)

Légende : UTI = unité de transport intermodal (conteneurs, caisses mobiles, etc.) - ratio d'environ 1,3-1,4 poids lourds pour 1 UTI ; le trafic ferroviaire est donné en nombre moyen de circulations sur une journée ouvrée (1 aller-retour = 2 circulations)

Selon l'étude de trafic, l'absence de mise en œuvre du projet conduirait à une réduction de la part modale du fer, les trains de 850 mètres ne pouvant plus être reçus sur le port Est de Marseille.

L'étude de trafic fait l'hypothèse du développement d'autoroutes de la mer en provenance de l'est de la Méditerranée (+ 30 000 remorques à l'horizon 2030 dont 80 % sur le rail). La mise en œuvre du projet permettrait une amélioration des coûts de desserte ferroviaire ; le dossier fait l'hypothèse d'une augmentation de la part modale du fer de 13 % en 2026 à 20 % en 2040.

Le dossier fait également l'hypothèse d'une captation par Mourepiane du trafic combiné continental à destination de Marseille.

¹⁹ Renforcement de la sécurité d'accès aux abords du tunnel, notamment via les escaliers (grillages, barbelés, fermeture du tunnel lui-même...), échanges avec la population riveraine sur les enjeux de sécurité, notamment avec les fournisseurs du lycée et du collège (informations obtenues oralement par les rapporteurs lors de leur visite sur place).



L'Ae recommande de joindre l'étude de trafic au dossier d'enquête publique et d'y faire figurer un tableau synthétique des déplacements aux différentes phases du projet.

2.3.7 Gaz à effet de serre et consommations énergétiques

Les données relatives aux incidences sur les gaz à effet de serre et les consommations énergétiques sont fournies à plusieurs endroits.

Les émissions liées aux travaux sont mentionnées dans les « effets négatifs du projet de la phase chantier ». Elles sont évaluées environ à 7 000 t_{eq}CO₂ ; les rails, environ 2 780 tonnes, et les traverses, environ 1 330 tonnes, représentent les postes les plus importants.

Pour les émissions de la phase d'exploitation, elles sont évoquées une première fois dans les « effets positifs du projet » puis dans l'analyse de toutes les thématiques en phase d'exploitation. Ne sont présentées que les conclusions sans lien explicite avec les données de trafic : il serait utile de mieux développer le fil du raisonnement qui y conduit²⁰.

Selon le dossier, le projet permettrait de reporter près de 15 700 UTI en 2026 et de 36 750 UTI en 2046 de la route vers le fer. Le nombre de poids lourds.kilomètres (PL.km) reportés de la route vers le fer serait d'environ 12,2 millions en 2026 et de 25,3 millions en 2046, pour une réduction des émissions de CO₂ respectivement d'environ 31 800 tonnes en 2026 et de 67 300 tonnes en 2046. Le calcul aboutit alors à une réduction globale d'environ 2,92 millions de tonnes entre 2026 et 2076 (progression linéaire entre 2026 et 2046, puis stabilisation après 2046 sur la base de trafics constants après 2046). L'augmentation corrélative du nombre de trains.kilomètres (environ 660 000 en 2026 et 1,22 millions en 2046) conduit à une augmentation des émissions d'environ 2 900 tonnes en 2026 et de 5 300 tonnes en 2046, soit une émission supplémentaire d'environ 220 000 tonnes entre 2026 et 2046 (progression linéaire entre 2026 et 2046, puis stabilisation après 2046).

Le solde global s'élèverait à environ 2,7 millions de tonnes de réduction. Cette approche fournit des ordres de grandeur intéressants, mais ne correspond pas *stricto sensu* à l'impact du projet par rapport au scénario de référence. Selon le tableau de la figure 6, la forte augmentation du nombre d'UTI conduira à la fois à une forte augmentation des trafics maritime, ferroviaire et routier et donc des émissions de CO₂ : le calcul présenté ne permet donc pas de cibler la différence entre les émissions du scénario de référence (incluant l'évolution tendancielle du trafic maritime ou encore l'absence de projet à la fermeture du site de Canet) et celles du scénario de projet (y compris l'augmentation induite par l'attractivité induite des autoroutes de la mer - voir recommandation dans le 2.3.10 Air-santé).

On trouve un raisonnement approchant dans le volet « transports / consommation énergétique » du dossier qui précise que, au fil de l'eau, la consommation énergétique des poids lourds augmente par rapport à la situation actuelle de 4,7 % en 2026 et de 18,4 % en 2046 par rapport à celle de 2021, quand celle de l'ensemble des moyens de transport diminuerait de 4 % en 2026 et 19,4 % en 2046 ; l'impact du projet sur la consommation énergétique totale serait de - 0,3 % en 2026 et de 0,9 % en 2046 par rapport au scénario de référence « en cohérence avec l'évolution du nombre de véhicules.kilomètres parcourus du domaine d'étude », ce qui apparaît significativement plus modeste mais aussi plus réaliste.

²⁰ Le raisonnement et les valeurs citées découlent en grande partie de l'analyse de l'évolution des consommations énergétiques du projet produite dans le volet « transport » de l'étude d'impact.



Il est néanmoins manifeste que, dès la première étape, des émissions seront évitées par le report des trafics de l'ouest du département sur Clésud ou encore par l'accueil direct des trains longs à Arenç. De même, la possibilité d'accueil de trains longs rend les déplacements ferroviaires plus efficaces.

Compte tenu de ce résultat positif, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est envisagée, y compris pour la phase travaux.

2.3.8 Bruit

Au regard de la sensibilité du public à ce sujet, particulièrement révélée lors de l'enquête publique précédente, et de la multi-exposition des différentes zones de l'aire d'étude (proximité de l'autoroute A55 et de plusieurs routes départementales), l'analyse des incidences sonores du projet est particulièrement fouillée. Elle fait l'objet d'une annexe dédiée.

L'état initial est très finement caractérisé, tant par des mesures sur certains points au plus près du projet que par des modélisations surfaciques sur l'ensemble de l'aire d'étude, mais aussi par quelques modélisations verticales aux endroits où les niveaux de bruit sont les plus importants. Elle est décomposée sur quatre secteurs très différents : aux deux sorties du tunnel, autour du faisceau de Mourepiane, et le long du réseau ferré national dans la traversée de Saint-André jusqu'à l'Estaque :

- l'ambiance sonore est modérée aux deux sorties du tunnel du Soulat ;
- au voisinage du terminal de Mourepiane, les habitations de la butte de Mourepiane sont peu nombreuses, en surplomb et principalement exposées au bruit routier : l'ambiance sonore est non modérée et quinze bâtiments dépassent les seuils de « points noirs de bruit » routiers (LAeq de jour = 70 dB(A), LAeq de nuit = 65 dB(A)) ;



Figure 11 : points noirs de bruit routiers au voisinage du terminal de Mourepiane (Source : étude d'impact)

- le tronçon du réseau national se raccordant à la ligne de l'Estaque, principalement autour du quartier Saint-André, est exposé au bruit ferroviaire et routier. L'ambiance est non modérée (> 65 dB(A) de jour ou 60 dB(A) de nuit) dans l'état initial.

Le scénario de référence intègre des hypothèses importantes pour l'analyse des incidences et la détermination des mesures de réduction : comme indiqué dans le § 2.1, le projet LNPCA et les mesures qui lui seront prescrites peuvent *a priori* être considérés comme intégrés au scénario de référence ; des écrans antibruit ont déjà été réalisés à la sortie nord du raccordement de Mourepiane.



Surtout, les freins en semelles de fonte ont vocation à être remplacés par des freins en semelles de composite dans les zones fortement habitées, le GPMM a décidé de n'accepter que des trains à semelles composites à partir de 2024 : cette mesure de réduction conduira à une réduction des niveaux de bruit de près de 9 dB(A) pour le scénario de référence.

Le dossier met ainsi en évidence que les niveaux de bruit sur les points exposés principalement au bruit ferroviaire seront très inférieurs aux valeurs limites sur l'ensemble de la zone d'étude dès 2024, et même, pour la plupart, inférieurs ou voisins des seuils retenus par l'Organisation mondiale de la santé en juin 2019 (54 dB(A) de jour et 44 dB(A) de nuit), que le dossier devrait rappeler. Pour l'essentiel, le projet est considéré comme une ligne nouvelle au regard de la réglementation ferroviaire, à l'exception du réseau ferré national au droit du quartier de Saint-André où la modification est significative (> 2 dB(A) lié au trafic ferroviaire). Néanmoins, dans tous les cas, les niveaux de bruit restent inférieurs aux valeurs limites. Le figure 12 ci-après illustre, par une modélisation verticale, les niveaux de bruit en scénario de référence et en scénario de projet dans un des secteurs les plus concernés.

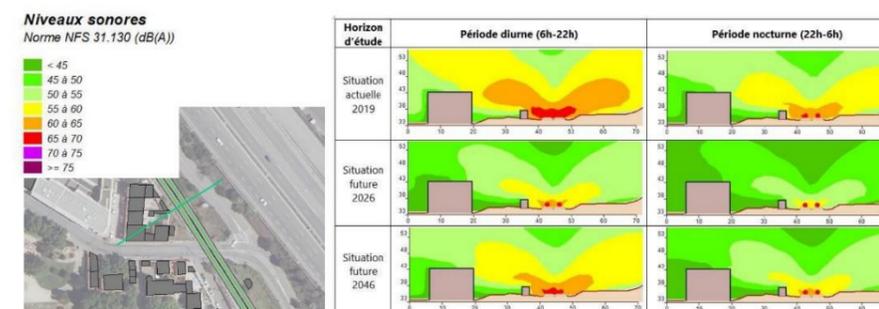


Figure 12 : Bruit ferroviaire au passage à niveau de Saint-André (Source : étude d'impact)

Le dossier vérifie le respect de la réglementation en considérant le cumul du bruit ferroviaire de LNPCA et du projet par rapport à un scénario de référence fictif « sans LNPCA » pour prendre en compte l'ensemble des évolutions des trafics attendus à partir d'aujourd'hui.

L'analyse de la multi-exposition avec le bruit routier identifie plus particulièrement les habitations de la butte de Mourepiane (figure 7) principalement exposées au bruit routier. L'étude d'impact produit une modélisation qui conduit à conclure que « les bruits de déplacement des trains à faible vitesse sont faibles et complètement masqués par le bruit routier de la RD268 ». L'étude d'impact analyse de surcroît qu'un seizième bâtiment dépassera les seuils de points noirs de bruit du fait du projet, mais n'envisage aucune mesure du fait que ne serait obligatoire que le traitement des points noirs de bruit routier du réseau national²¹.

Pour autant, le dossier prévoit des mesures de réduction, qu'il qualifie d'extra-réglementaires, à quelques endroits complémentaires :

- après avoir testé l'hypothèse d'un écran acoustique au pied de la butte de Mourepiane, le dossier propose d'isoler 60 logements susceptibles de dépasser le seuil d'émergence admissible (5 dB(A)), pour un montant de l'ordre de 600 000 € HT, « en considérant l'impact d'un bruit

²¹ Les routes concernées appartiennent au réseau départemental.



particulier lié à l'activité du port (source particulière localisée à l'emplacement du projet sur la zone du port au plus près du bâti riverain) » ;

- le dossier provisionne un montant de 8 millions d'euros pour le quartier Saint-André, à la fois pour des écrans d'un linéaire d'environ 500 mètres, complétés d'isolations de façade pour les bâtiments les plus exposés au bruit sur les secteurs de Consolat-Mirabeau, Saint-André et le long des voies littorales entre Saint-André et la gare de l'Estaque : « *L'identification des logements est encore en cours de définition en appliquant le principe d'équité. La localisation plus précise des façades à isoler dans le cadre de ces mesures extra-réglementaires nécessite des compléments d'études et la définition de critères en cours suivant l'avis de l'Agence régionale de santé* ».

L'Ae se félicite d'une prise en compte des nuisances sonores de façon globale sur des quartiers exposés depuis longtemps à un cumul de bruit des infrastructures existantes et à des projets, jusqu'à maintenant abordés indépendamment les uns des autres. Les mesures extra-réglementaires semblent vouloir répondre de façon pragmatique à des cas variés de multi-exposition, en respectant avant tout des réglementations modales. L'Ae considère que l'équité recherchée devrait également s'appuyer sur les niveaux de bruit modélisés, quelle qu'en soit la source et quel qu'en soit l'exploitant concerné. En particulier, pour l'Ae, rien ne justifie un traitement différencié des « points noirs de bruit routier national » des autres points noirs de bruit, au besoin en associant le Département des Bouches-du-Rhône au financement de ces mesures extra-réglementaires.

L'Ae recommande d'objectiver autant que possible les mesures extra-réglementaires par une modélisation du bruit « total », quelle qu'en soit la source et quel qu'en soit l'exploitant concerné.

2.3.9 Vibrations

L'analyse du projet sur les vibrations est étonnamment succincte en comparaison des autres enjeux environnementaux. Des mesures ont été réalisées uniquement sur trois habitations du secteur de Saint-André, sans explication de ce choix restrictif. D'autres secteurs mériteraient d'être pris en considération : habitations aux deux extrémités du tunnel, école Consolat, etc.

Les quelques mesures dans l'état initial présentent des niveaux supérieurs aux seuils vibratoires tactiles entre 20 et 100 Hz. Pour l'analyse des incidences, des résultats de calcul sont présentés pour l'école maternelle, le lycée Consolat, ainsi que pour « un pavillon », sans autre précision. Plusieurs seuils (perception tactile, bruit solidien) sont approchés, voire dépassés, mais l'analyse tourne court, le dossier considérant les risques comme « faibles » ou « minimales » et ne prévoit aucune mesure. Ce raisonnement et ces résultats qui reposent sur un échantillon limité n'apportent pas suffisamment d'information à tous ceux qui pourraient être concernés.

L'Ae recommande de développer significativement les volets consacrés aux vibrations pour couvrir l'ensemble des cibles potentiellement concernées et envisager, le cas échéant, des mesures ponctuelles aux endroits les plus sensibles.

2.3.10 Air - Santé

L'analyse de la qualité de l'air dans l'état initial et des incidences du projet sur cette qualité et sur la santé est tout aussi poussée que pour le bruit, conforme aux attendus d'une étude de niveau I (la plus complète) de la note technique du 22 février 2019 du Centre d'études et d'expertise sur les

risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement. Elle figure intégralement dans l'étude d'impact. Alors qu'elle les mentionne, l'analyse se réfère peu aux seuils de référence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) les plus récents (septembre 2021).

Après un rappel du niveau dégradé de la qualité de l'air sur Marseille et des références sanitaires et réglementaires, elle fournit une modélisation réalisée par Atmo Paca sur l'aire d'étude, ainsi que des résultats de mesures postérieures à la crise sanitaire. Les concentrations en dioxyde d'azote et en PM₁₀²² sont élevées sur l'ensemble du secteur, proches ou supérieures à 35 µg/Nm³, voire souvent au-dessus de la valeur limite réglementaire de 40 µg/Nm³ pour le dioxyde d'azote. Les PM_{2,5} ne font l'objet que d'une modélisation ; sans relever d'anomalie particulière sur la zone d'étude, l'étude d'impact rappelle que le dépassement de l'objectif de qualité des particules PM_{2,5} / PM₁₀ et des valeurs de l'OMS pour le dioxyde d'azote et les particules concerne la globalité du territoire modélisé.

Le principal effet direct du projet est de réduire les émissions de poids lourds sur le domaine d'étude. En contrepartie, les émissions des motrices thermiques (diesel), nécessaires pour les mouvements sur Mourepiane ainsi que pour pousser les trains en montée sur le raccordement, augmentent²³ : ces émissions augmentent d'environ 60 % en 2026 en situation de projet. Le dossier fait l'hypothèse que les motrices deviennent à faible émission en 2035 et non polluantes en 2046 en situation de projet. Pour réduire les émissions d'ici là, le dossier précise que « *les maîtres d'ouvrage étudient des modalités d'exploitation de la pousse qui permettraient de réduire la fréquence de son intervention pour que cette pousse ne soit présente au droit de l'école (Consolat) que le temps strictement nécessaire. Le résultat de ces analyses sera connu avant l'enquête publique* ». L'Ae relève de nouveau qu'elle ne peut donc pas se prononcer sur cette mesure ; elle précise par ailleurs que l'analyse devrait prendre en compte l'essentiel de la traversée du tunnel de Soulat, les rejets ressortant majoritairement par la sortie située au pied de l'école, sauf modalités d'évacuation alternatives.

L'Ae recommande d'étudier toute option de réduction des émissions de motrices thermiques et d'évacuation des rejets sur les secteurs exposant le moins la population.

Le dossier n'apporte aucune information sur les émissions du transport maritime : estimant que le nombre d'escales par an pourrait être accru d'une centaine, l'étude d'impact se limite à indiquer que « *une étude spécifique sera réalisée avant l'enquête publique* ». L'Ae ne peut donc pas se prononcer sur la prise en compte des émissions du transport maritime par le projet. En écho à l'analyse sur les gaz à effet de serre, cette limite vaut aussi pour eux.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur les trafics maritimes, leurs émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Sur cette base, le projet ne modifie que marginalement (+ ou - 0,1 %) la qualité de l'air par rapport au scénario de référence, principalement influencé par la réduction des émissions des véhicules. Cette conclusion souffre néanmoins de l'absence de données dans le dossier concernant les émissions des navires, à quai ou en mer, dans le scénario de référence et dans le scénario de projet.

²² Les PM₁₀ (abréviation de l'anglais particulate matter), désignent les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (noté µm soit 1 millième de millimètre). Les particules respirables qui peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires sont dites fines (PM₁₀), très fines (PM₅) et ultrafines (PM_{2,5}).

²³ Le dossier précise que les émissions d'une motrice thermique correspondent aux émissions de 10 poids lourds.



En corollaire, l'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air en spécifiant les effets du projet sur le transport maritime et ses incidences sur la qualité de l'air.

Sur le plan sanitaire, la situation de départ est très dégradée puisque les valeurs seuils de risque sanitaire, pour tous les types de substances, sont dépassées sur la zone d'étude dans l'état initial. Cet indice diminue d'environ 4,1 % en 2026 puis de 9,9 % en 2046 dans le scénario de référence. La contribution du projet apparaît alors, là également, marginale, qu'elle soit positive sur certains secteurs ou négative sur d'autres : l'indice pollution population augmenterait de 0,3 % en 2026 mais diminuerait de 0,3 % en 2046.

En second corollaire, l'Ae recommande de prendre en compte les effets spécifiques du projet pour le transport maritime dans l'évaluation de l'indice pollution population.

2.4 Compatibilité avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans et schémas

L'analyse de la compatibilité du projet avec l'ensemble des documents d'urbanisme, des plans et schémas qui s'imposent à lui est réalisée au fur et à mesure de l'étude d'impact. L'Ae n'a pas d'éléments supplémentaires à apporter.

2.5 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Les maîtres d'ouvrages s'engagent à la mise en place d'un dispositif de suivi articulé autour d'un « *management environnemental du projet* ». Dans le cadre de la délégation pour les entreprises maîtres d'œuvre, un responsable environnement sera garant au sein de chacune d'entre elles de la mise en œuvre des mesures décidées. Un « Plan d'assurance environnement » est également prévu.

Au-delà de la phase chantier, des modalités de suivi sont prévues pour le recours à des locomotives à faibles émissions sur le port, les nuisances acoustiques pour les trains comme sur le terminal, la pollution liée au trafic maritime et le suivi de l'Ascaphalon du midi (voir 2.3.2).

Néanmoins, aucun calendrier, aucune cible chiffrée ne figure dans cette partie de l'étude (sauf pour l'Ascaphalon) ce qui ne facilitera pas le suivi pendant l'exploitation.

L'Ae recommande que les mesures de suivi pendant l'exploitation soient détaillées, disposent de cibles chiffrées et inscrites dans un calendrier faisant état de la fréquence du suivi. Elle recommande par ailleurs que des mesures de suivi soient également prévues pour d'autres enjeux tels que les chauves-souris ou la qualité des eaux aux exutoires.

2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique est particulièrement synthétique et clair, permettant une appréhension rapide du dossier. Le glossaire qui le conclut est utile pour la bonne compréhension des lecteurs.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis notamment sur le périmètre de projet et le scénario de référence.



3. Étude des dangers

Le projet donnant lieu à la circulation et au stationnement de plus de 50 wagons susceptibles de contenir des matières dangereuses, il devrait être soumis à une étude de dangers selon les dispositions des articles R.551-8 et R.551-11 du code de l'environnement.

Les maîtres d'ouvrage ont fait un autre choix. Le dossier précise en effet que Med Europe Terminal dispose de sa propre étude de danger qui sera réactualisée au plus tard six mois avant le démarrage des nouveaux trafics. Par ailleurs, SNCF Réseau considère le tunnel de Soulat comme un ouvrage existant (à l'inverse de la démarche adoptée pour le bruit) d'une part, et d'autre part que le transfert du transport de matières dangereuses sur le rail permet la réduction du risque.

En sus de la question des matières dangereuses, comme mentionné par l'avis de l'Ae de 2015 sur le projet de terminal de Mourepiane, il apparaît également nécessaire de procéder à une évaluation quantitative des risques de pollution des eaux par les substances chimiques et matières en suspension qui seront manutentionnées au sein du terminal combiné.

Pour la complète information du public, l'Ae recommande que l'étude de dangers de Med Europe Terminal soit jointe au dossier présenté mis à l'enquête publique et que les risques liés à la pollution accidentelle des eaux soient mieux quantifiés.



3 MEMOIRE EN REPONSE DU PORT DE MARSEILLE FOS ET DE SNCF RESEAU SUR L'AVIS DE L'AE IGEDD

Le présent chapitre constitue le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale (n°Ae 2023-78) présenté *in extenso* au chapitre précédent.

En application de l'article L.122 1 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123 2.

Dans un souci de clarté de la réponse, ce mémoire reprend la structure de l'avis de l'autorité environnementale et cite les extraits de l'avis de l'autorité environnementale auxquels il répond.

3.1 RECOMMANDATION N°1

Chapitre 2.1 – Scénario de référence, scénario de projet et contenu de l'étude d'impact

« Pour la complète information du public, l'AE recommande de préciser le contenu du scénario de référence et du projet y compris la phase transitoire sur le faisceau d'Arenc, et de présenter distinctement leurs effets et incidences respectifs, qu'ils soient positifs ou négatifs. »

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°1

Scénario de référence

Dans ce scénario, le projet comportant la remise en service du raccordement de Mourepiane, ainsi que la construction d'un faisceau de réception sur Mourepiane et de 2 voies supplémentaires sur le chantier multimodal de MedEurope Terminal ne se fait pas.

Le faisceau ferroviaire du Canet est cependant mis hors service en mai 2024, pour permettre la réalisation d'un grand parc urbain qui, compte tenu du consensus politique et des fortes attentes dont il fait l'objet, ne doit en aucun cas être retardée.

Dès cette date, l'ensemble du trafic de transport combiné du département est donc transféré sur Clésud. Ce transfert de 40 000 UTI annuels de transport combiné entre Canet et Clésud est rendu possible par la mise en service du Terminal Ouest Provence programmée au printemps 2024.

Sur ces 40 000 UTI la moitié doivent continuer leurs parcours vers le port depuis Clésud. Ces transferts sont effectués soit en poids-lourds, soit en trains de 550 m maximum jusqu'au faisceau d'Arenc puis jusqu'à MedEurope Terminal.

Comme les transferts sont économiquement pénalisant, le mode ferroviaire devient moins attractif qu'avant la fermeture du Canet. De ce fait, la part modale ferroviaire se réduit.

Sur Arenç actuellement, on compte 3 passages de trains de vrac (1 train quotidien d'alumine, entrée plus sortie et un train de blé tous les 2 jours) et 3 passages de trains multimodaux vers MedEurope Terminal soit globalement 6 passages par jour.

En scénario de référence, le nombre de trains de vrac reste stable à 3 circulations quotidiennes., En revanche, le nombre de circulations de trains multimodaux se réduit du fait de la perte d'attractivité du mode ferroviaire pour ce type de transport et passe à 1,5 circulations quotidiennes.

Le trafic ferroviaire global à destination du port tombe à 4,5 circulations par jour.

Dans ce scénario de référence, il n'y a plus de circulations ferroviaires entre le site du Canet et les voies littorales. Les 2 tunnels et la tranchée ferroviaires au nord du Canet sont désaffectés.

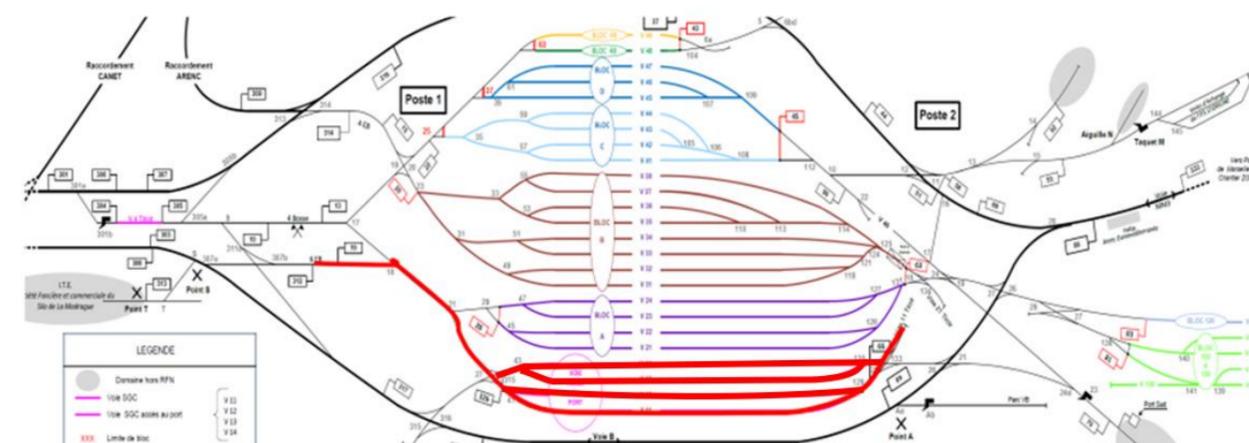
Sur le port, les trains de vrac et les trains multimodaux rentrent et sortent tous par le faisceau d'Arenc qui est l'entrée unique. Les trains multimodaux remontent donc l'ensemble du port sur 3,6 km.

Scénario projet – phase transitoire

Le scénario projet comme le scénario référence intègre la fermeture du site ferroviaire du Canet en mai 2024. A partir de cette date et jusqu'au début 2026, les trains arrivent sur le faisceau d'Arenc en attendant l'ouverture du raccordement.

Pour gérer cette phase transitoire, il est prévu de réserver un ensemble de voies et de jonctions de voies sur le faisceau d'Arenc (voies 11 à 14). Chacune des voies a une longueur utile de 565 m. Pour réceptionner les trains longs, il est donc nécessaire d'utiliser au maximum les voies du faisceau d'Arenc pour disposer d'une longueur utile estimée à 800 m (entre les deux extrémités de la zone en rouge sur le plan ci-dessous).

Après réception, les trains sont coupés en deux coupons et acheminés vers le port dans les mêmes conditions qu'actuellement.



→ Organisation mise en place

Pour permettre cela, une organisation spécifique pour la manœuvre des trains est mise en place :

- Deux équipes de desserte sont présentes en simultanée et en équipes de 2x8 heures ;
- Les postes d'aiguillage 1 et 2 d'Arenc sont ouverts en 2X8 également ;
- Un agent ayant la fonction d'aiguilleur est présent sur le terrain.

Les trains devant stationner sur des appareils de voies, hors voies principales, le risque d'une fausse manœuvre potentiellement génératrice d'accident devient important. C'est en cela que les modalités qui sont mises en place en complément de l'organisation ci-dessus (limitation de vitesse, contrôle des positions d'appareils de voies, ...) doivent permettre d'éliminer le risque.

Cependant, ces modifications ont pour conséquence de réduire les marges nécessaires à la gestion des aléas d'exploitation ferroviaire, les contraintes entre trains de fret et voyageurs étant nombreuses :

- Il faut compter environ 20 minutes entre l'arrivée d'un train fret à Arenc et le passage d'un TER pour que les voies principales soient dégagées et que ce dernier ne soit pas impacté ;
- Il faut compter 60 minutes entre deux arrivées de trains de fret au faisceau d'Arenc (sous réserve que l'organisation définie plus haut soit en place). Sinon, il faut prévoir entre 90 et 120 minutes entre deux trains ;
- Il faut compter entre 90 et 120 minutes entre deux départs du faisceau d'Arenc.

Il va sans dire que les trains de fret doivent respecter leurs sillons respectifs.

Les contraintes ci-dessus présentées ne peuvent donc perdurer dans le temps au risque de voir l'ensemble de la ligne perdre en qualité notamment au regard des ambitions de régularité des TER.

→ **Trafics ferroviaires**

En termes de trafic de trains frets, l'analyse réalisée sur les 5 dernières années montre qu'aujourd'hui en moyenne :

- 4 à 5 A/R par jour (soit 8 à 10 trains) sont traités sur le site de la gare du Canet ;
- Ces trains transportent :
 - 40 000 UTI par an environ, traitées au Canet ;
 - Dont 20 000 UTI par an à destination du Port via le site d'Arenc ;
- Les arrivées se font en matinée entre 6h00 et 9h00 ;
- Les départs se font en soirée entre 18h30 et 20H00.

Durant la phase transitoire, en moyenne sur une année et en projection dans le cadre du projet :

- 2 à 3 A/R par jour (soit 4 à 6 trains) environ transportant 20 000 UTI maritimes à destination du port sont traités sur le faisceau d'Arenc ;
- 2 à 3 A/R par jour (soit 4 à 6 trains) environ transportant 20 000 UTI continentaux sont reportés vers la plateforme logistique de Grans-Miramas ;
- Les arrivées se font en matinée entre 6h00 et 12h30 ;
- Les départs se font en soirée entre 14h00 et 20H00.

→ **Impact de la phase transitoire par rapport à la situation de référence**

Le projet induira 3 circulations supplémentaires par jour pendant cette phase transitoire laquelle permettra de maintenir les lignes fret en cours et de soutenir le développement du fret ferroviaire pendant cette période critique.

En l'absence de la réalisation du projet (situation de référence), en phase transitoire, la logistique de Marseille devra s'effectuer en intégralité par poids lourds et la part modale du trafic maritime serait fortement réduite. Cette phase évite 140 PL/jour sur l'A55, évite l'émission de CO₂ et de polluants liés au trafic des poids lourds dès 2024.

Scénario projet – phase définitive

En 2026 SNCF Réseau rouvre le raccordement de Mourepiane après avoir effectué les travaux de remise en service (caténaires et signalisation) et le GPMM met en service le faisceau de réception de Mourepiane et 2 voies supplémentaires sur le chantier ferroviaire de MedEurope Terminal.

A partir de cette date, les trains de vrac continuent à arriver sur le faisceau d'Arenc. En revanche les trains multimodaux sont reçus sur le faisceau de Mourepiane via le raccordement.

Par rapport au scénario référence, seuls 50% du trafic de transport combiné sont transférés sur Clésud. Les autres 50%, soit environ 20 000 UTI annuels, arrivent directement sur le port et sont débarqués sur les 2 voies supplémentaires de MedEurope Terminal, Ce flux augmente dans le temps au même rythme que celui des marchandises sur Marseille, soit de l'ordre de + 1% par an.

Le taux de répartition entre Clésud et Marseille est basé sur une étude origine/destination réalisée par la DREAL en 2019 sur le terminal du Canet. Cette répartition pourrait varier en fonction des destinations et des conditions offertes respectivement par ces terminaux.

Les flux ferroviaires portuaires sont confortés par les nouvelles conditions d'accès au port. La part modale du ferroviaire augmente progressivement jusqu'à 20% en 2046 sur un volume qui augmente tendanciellement de l'ordre de 1% par an permettant d'atteindre 28 000 UTI en 2046.

Les meilleures conditions d'accès permettent également, à partir de 2026, de développer le ferroutage (chargement de poids lourds sur les trains). Il est envisagé une ligne d'autoroute de la mer associant le mode ferroviaire et le mode maritime avec des taux de report ferroviaire de l'ordre de 80% ce qui correspond au modèle de Trieste vers l'Allemagne. Dans ce scénario, cette ligne représente 30 000 UTI par an en 2046. La mise en place de nouvelles destinations ferroviaires cadencées favorise le report modal pour le trafic remorques, aujourd'hui exclusivement routier. Ce report modal pourrait atteindre 10% en 2046 soit 23 000 remorques transférées de la route vers le rail. Ces évolutions impliqueraient 13 circulations de trains sur le port en 2046 en plus des 2 trains de vrac alumine, soit 1 circulation par heure pendant la journée, ce qui reste compatible avec le cadencement des TER au quart d'heure programmé dans le cadre du projet LNPCA à partir de 2030.

A noter que le projet prévoit également la construction d'une communication (pose d'un aiguillage) entre les 2 voies à la sortie du raccordement pour placer directement les trains sortant du port sur la bonne voie et réduire ainsi leur temps d'insertion à moins de 8mn. Ces travaux sont coordonnés avec les travaux de la LNPCA.

3.2 RECOMMANDATION N°2

Chapitre 2.3.1 – Enjeux hydrauliques et marins

« L'Ae recommande que l'étude réalisée sur les conditions d'écoulement des eaux pluviales au sein du port de Marseille soit jointe au dossier et que certains des enjeux hydrauliques soient approfondis : piégeage des pollutions dans les bassins de rétention de 2015 et identification des exutoires dans le milieu naturel »

❖ *Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°2*

L'étude hydraulique sur les conditions d'écoulement des eaux pluviales au sein du port de Marseille est jointe au dossier d'enquête publique. Elle constitue l'annexe 8.

Comme l'a souligné la DDTM13, suite à sa saisine lors de la concertation inter-services, le projet prévoit une amélioration de la situation existante, en proposant une relocalisation des fonctions ferroviaires du Canet, zone actuellement inondable et réglementée par le plan de prévention des risques inondations (PPRI) des Ayalades, à Mourepiane, secteur non inondable.

Le projet ne va pas engendrer de nouvelles imperméabilisations et ne prévoit aucun prélèvement ou forage. Il ne relève pas de la nomenclature loi sur l'eau.

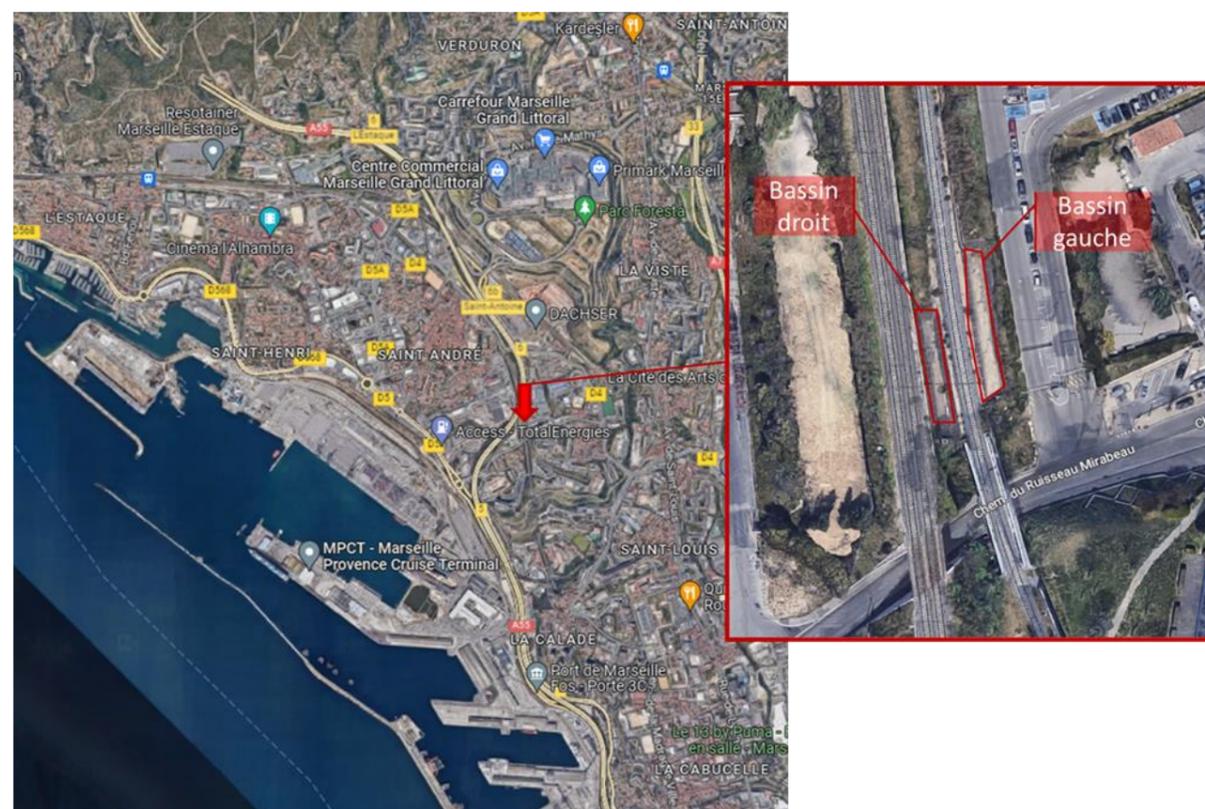
Piégeage des pollutions

Concernant les bassins de rétention aménagés lors des travaux de 2015 et situés en amont du tunnel, ils ont été créés afin de compenser l'augmentation du volume des eaux de ruissellement. Ces bassins permettent de

tamponner la pluie décennale avec un rejet total de 10 L/s (0,01 m³/s) dans le réseau d'eaux pluviales communal.

Bassin de rétention	Volume (m ³)
BR droit	81
BR gauche	79

Volumes des bassins de rétention



Localisation des deux bassins de rétention

Ces bassins de rétention sont conçus pour ne pas faire stagner d'eau. En effet, ils ne sont en eau que pendant les événements pluvieux et se vidangent intégralement en quelques heures.

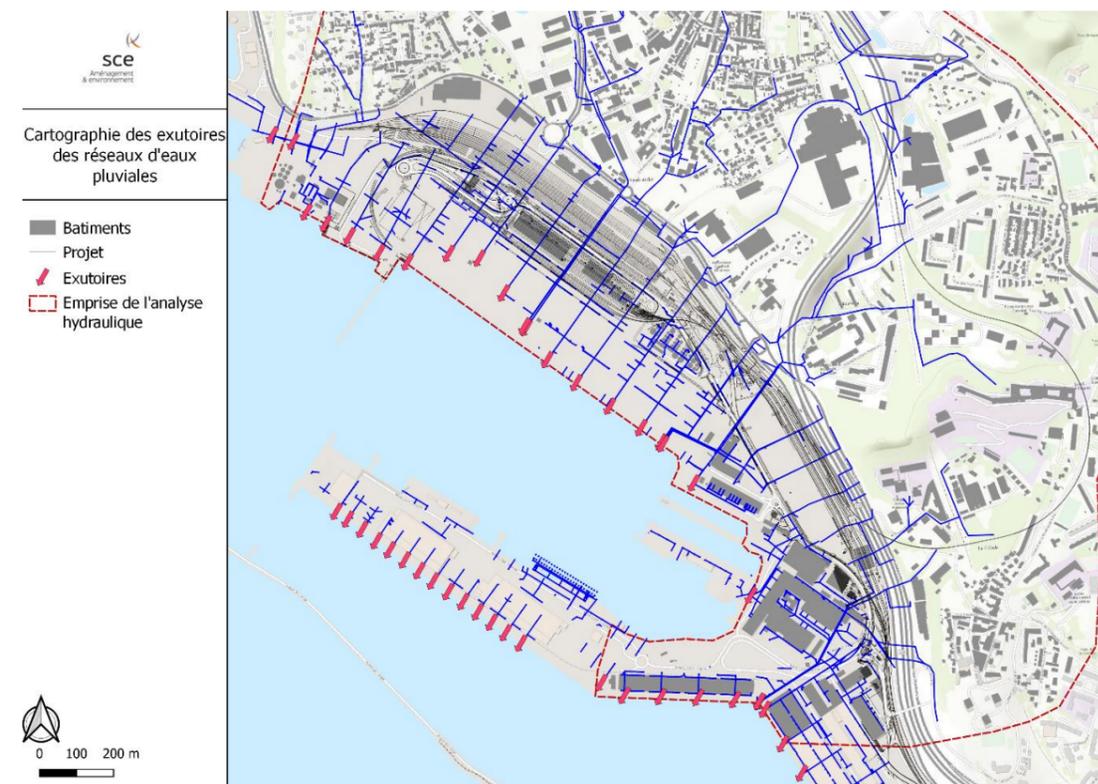
Ces bassins ne sont pas conçus pour stocker les pollutions accidentelles. En effet, les référentiels SNCF Réseau prévoient ce type de dispositif uniquement sur les sites sensibles tels que les gares de triage et non sur l'ensemble du réseau ferroviaire dans la mesure où le transport ferroviaire de matières dangereuses reste le moyen de transport le plus sûr.

Néanmoins, en phase d'exploitation, ce risque de pollution a été pris en compte dans le cadre du projet. En cas d'accident impliquant des produits polluants, une procédure d'urgence spécifique sera mise en place. Celle-ci précise l'organisation retenue afin de mobiliser au mieux, dans l'espace et dans le temps, l'ensemble des moyens techniques et humains mis en œuvre afin de circonscrire les pollutions accidentelles. La priorité est donnée à l'excavation rapide des matériaux souillés puis à leur traitement par une société spécialisée.

Par ailleurs et conformément au Code de l'Environnement et notamment à ses articles L. 211-5 et R. 214-46, le maître d'ouvrage sera tenu de déclarer au Préfet et à la mairie, tout incident ou accident survenu dans l'exploitation des équipements et en particulier de tout rejet accidentel qui surviendrait en dépit des dispositifs de protection mis en place.

Conditions d'écoulement des eaux pluviales au sein du port de Marseille et identification des exutoires

Concernant les conditions d'écoulement des eaux pluviales au sein du port de Marseille, le plan ci-après, identifie les exutoires sur les terrains du Port de Marseille Fos.



Cartographie des exutoires

Les aménagements réalisés dans le cadre du projet ne présentant pas de modification importante de topographie et de couverture du sol ne provoquent pas d'impact conséquent sur l'évacuation des eaux issues des précipitations.

Il est également important de souligner que le port de Marseille Fos a entrepris la réalisation d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales.

Ce schéma, prévu pour le premier trimestre 2025 doit permettre de :

- Dresser l'état des lieux de l'existant (réseau, et ouvrages) ;
- Résoudre les problèmes « eaux pluviales » existants ou latents ;
- Détailler les orientations à suivre en matière d'assainissement pluvial ;
- Protéger le milieu récepteur, les biens et les personnes ;
- Etablir un programme de travaux et d'actions à mener pour y parvenir.

Le périmètre de ce schéma s'étend sur l'ensemble des emprises à l'intérieur de l'enceinte portuaire des bassins Est et Ouest du GPM.

3.3 RECOMMANDATION N°3

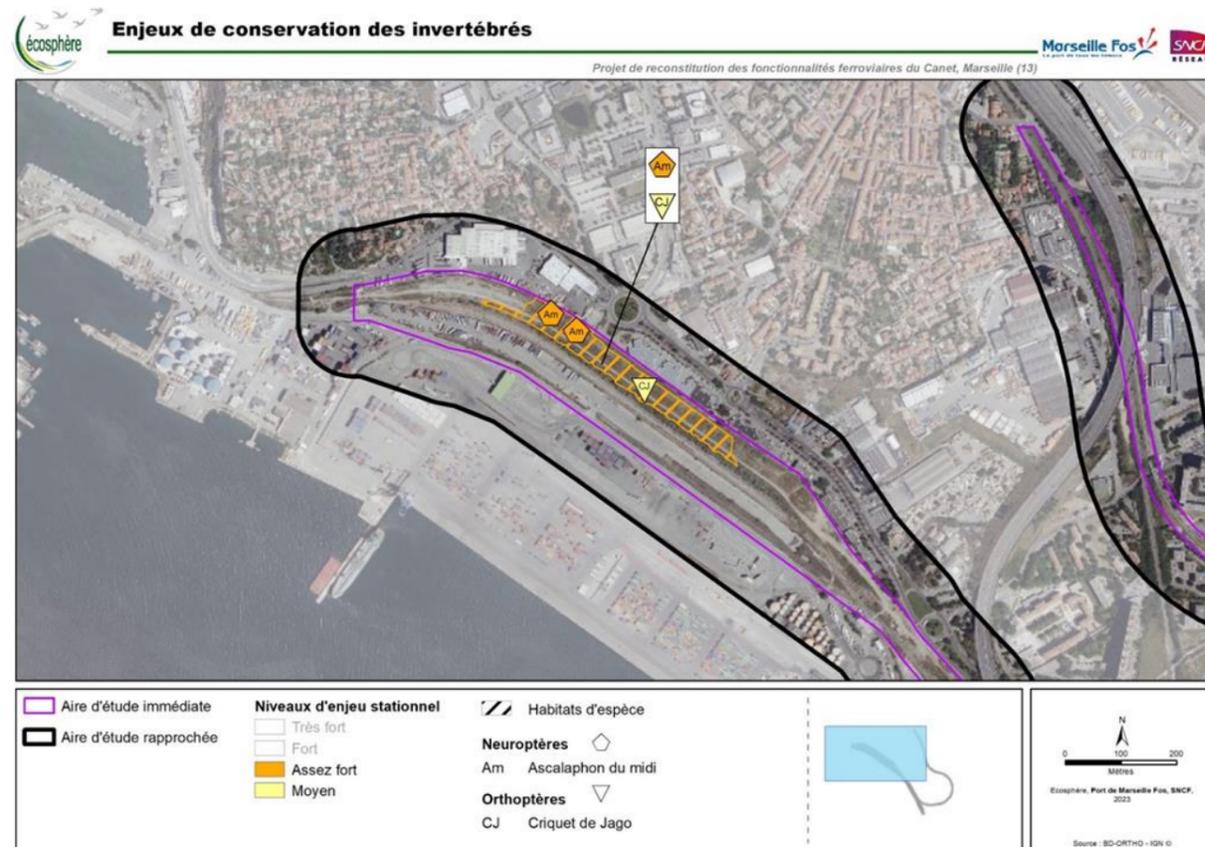
Chapitre 2.3.2 – Milieux naturels

« L'Ae recommande que des mesures de compensation pour la destruction de l'habitat et donc de la population d'Ascalaphon du midi soient prévues. »

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°3

L'Ascalaphon du midi n'est pas une espèce protégée et relève d'un niveau « assez rare » en région avec une vulnérabilité faible.

Les campagnes d'inventaire réalisées par le bureau d'études Ecosphère ont révélé la présence de 3 individus sur un espace enclavé.

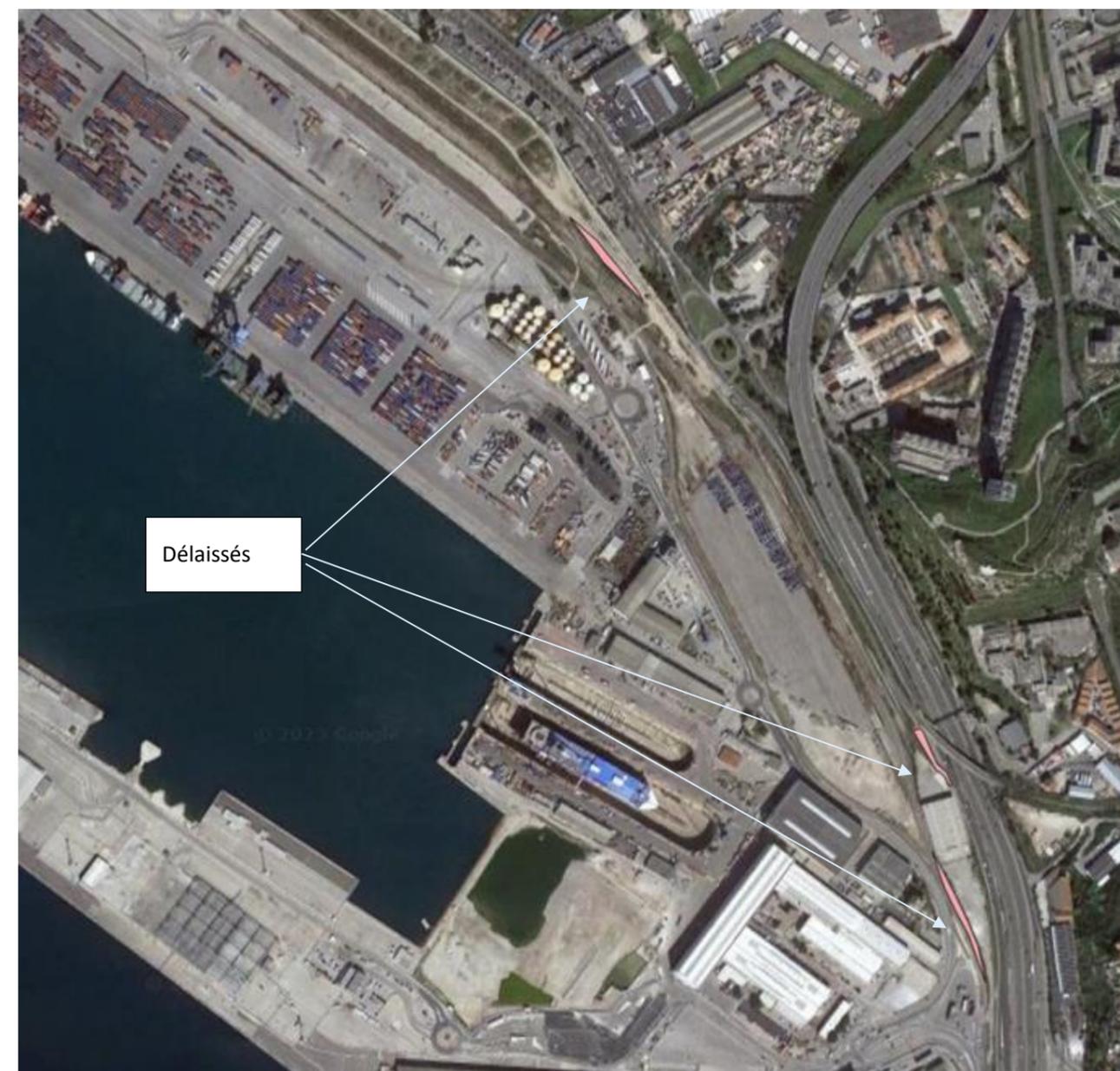


Même en l'absence de mise en œuvre du projet, les conditions actuelles ne permettent pas d'assurer la pérennité de l'espèce en raison de la dynamique de fermeture des milieux, de l'absence de continuité écologique sur la zone et des travaux réguliers de maintenance à proximité.

En l'état et compte tenu des conditions précisées ci-avant, une mesure de compensation n'aurait à terme qu'un intérêt écologique très limité.

Les maitres d'ouvrage ont néanmoins prévu une mesure de réduction (Mesure R1 relative au calendrier des travaux) permettant d'éviter la destruction des individus en réalisant les travaux de préparation du terrain en dehors de leur période phénologique intéressante et permettant aux individus de se reporter sur d'autres délaissés existants à proximité.

Les maitres d'ouvrage ont également prévu un suivi de l'évolution de l'espèce : en juillet année n avant le chantier, puis n+1, n+2, n+5 pour vérifier l'évolution de la population d'Ascalaphon dans les friches à proximité du faisceau de Mourepiane.



Identification des délaissés sur lesquels l'Ascalaphon pourra se reporter et sur lesquels un suivi sera effectué

Le coût prévisionnel de ce suivi est estimé à 5k€.

3.4 RECOMMANDATION N°4

Chapitre 2.3.4 – Pollution des sols et déchets

« L'Ae recommande que, pour la phase travaux, des informations sur la dépollution des infrastructures ferroviaires atteintes par la pollution externe industrielle au chrome VI soient jointes au dossier. »

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°4

La pollution des eaux souterraines par le Chrome 6 a été mise en évidence en 2013 lorsque de premiers travaux dans le tunnel ont été réalisés. Après un processus d'identification de la source de la pollution, des procédures de mise en demeure de la société à l'origine de la pollution, l'arrêt de la pollution et la recherche d'une solution de dépollution validée par les experts du BRGM, un arrêté a fixé le 31 mars 2021 les mesures de dépollution à mettre en œuvre par l'exploitant industriel à l'origine de celle-ci, le seuil de dépollution à atteindre, ainsi que les modalités de surveillance et de suivi dans l'environnement. La solution de dépollution retenue est expérimentale et consiste à réduire le chrome 6 en chrome 3 par injection d'acide ascorbique afin d'abaisser la mobilité et la toxicité du chrome.

Dans le tunnel du Soulat, un système de collecte des eaux de ruissellement au niveau des parois du tunnel a été déployé pour les traiter hors du tunnel. Après contrôle de leur qualité et accord du gestionnaire du réseau SERAMM, ces eaux collectées et traitées sont ensuite rejetées dans le réseau d'assainissement au niveau de la traverse de Santi.

Si la qualité des eaux ne s'avère pas satisfaisante, l'industriel se charge de leur évacuation, en tant que déchets, vers la bonne filière de traitement.

Une fois le système de collecte et de traitement mis en place, trois injections d'acide ascorbique ont été réalisées in situ entre août et décembre 2022 et autant d'injections que nécessaires seront effectuées, jusqu'à l'atteinte du seuil de dépollution fixé par l'arrêté. Ces injections ont permis de mieux comprendre les écoulements dans le sol pour mieux cibler le tunnel du Soulat et de réduire les concentrations en chrome 6 sur la partie sud du tunnel.

Afin d'évaluer le niveau d'efficacité des opérations de dépollution en cours, une tierce expertise a été menée par le BRGM à la demande de l'Administration au printemps 2023. Dans ses conclusions, le BRGM préconise de poursuivre les injections à faible débit d'acide ascorbique depuis le site industriel en ciblant prioritairement le tunnel du Soulat et de renforcer le suivi des eaux souterraines sur une large période avant et après l'injection.

Le processus de dépollution se poursuivra jusqu'à ce que les seuils de dépollution fixés par l'arrêté soient atteints, en priorisant la dépollution du tunnel du Soulat.

Un comité de suivi permettant au public de s'informer de l'avancement de la dépollution a été mis en place par la Préfecture. Le prochain est attendu au premier trimestre 2024.

3.5 RECOMMANDATION N°5

Chapitre 2.3.6 – Déplacements

« L'Ae recommande de joindre l'étude de trafic au dossier d'enquête publique et d'y faire figurer un tableau synthétique des déplacements aux différentes phases du projet. ».

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°5

L'étude de trafic est jointe au dossier d'enquête publique. Elle constitue l'annexe 9 et intègre un tableau synthétique des différentes phases du projet.

3.6 RECOMMANDATION N°6

Chapitre 2.3.8 – Bruit

« L'Ae recommande d'objectiver autant que possible les mesures extra-réglementaires par une modélisation du bruit « total », quelle qu'en soit la source et quel qu'en soit l'exploitant concerné. »

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°6

Dans le cadre du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet, les études acoustiques ont porté sur l'analyse de l'incidence du projet sur le bâti riverain à plusieurs niveaux :

- d'une part en considérant **le bruit ferroviaire** car le projet intègre la création de voies ferrées (sur le raccordement de Mourepiane et la zone du port) ou la modification de voies ferrées existantes (raccordement sur voies littorales notamment). Les études ainsi réalisées montrent qu'à terme, avec l'amélioration du matériel ferroviaire, il y aura globalement moins de bruit qu'aujourd'hui malgré l'augmentation du trafic induit par le projet. Il n'y a ainsi pas de secteurs où sont préconisées des protections supplémentaires dans le cadre de dépassement des seuils acoustiques ferroviaires.
- d'autre part en considérant **le bruit routier** : Le projet a en effet une incidence importante sur la fréquentation de la zone portuaire via le transport routier (poids-lourds essentiellement). Le bruit dû au trafic routier (induit par le projet) sur un périmètre élargi du projet a été pris en compte en plus du bruit ferroviaire déjà étudié. L'étude réalisée montre alors que le cumul des 2 sources de bruit ne conduit pas au dépassement de seuils admissibles nécessitant la mise en place de mesures de réduction dans le cadre la réglementation applicable.

Au final, le projet est étudié en tenant compte des différentes sources de bruit en présence et les protections suivantes sont prévues :

- Ecran acoustique du quartier Consolat déjà réalisé (bruit ferroviaire),
- Ecran acoustique à Saint-André (bruit ferroviaire),
- Isolation de façade sur la colline de Mourepiane sur la base du LA max (critère de gêne lié au bruit de voisinage bruit multisource) ;
- Isolation de façade le long des voies ferroviaires sur la base du dépassement des seuils OMS (bruit multisource).

Devant le faible nombre de protections acoustiques strictement nécessaires dans le cadre de l'application de la réglementation acoustique française, ce sont les co-financeurs qui ont décidé de rechercher des périmètres de traitement complémentaires en explorant notamment les pistes indiquées par l'OMS qui sont bien plus qualitatives.

Ces protections complémentaires prennent la forme d'isolation acoustique de bâtis exposés au projet et présentant des niveaux importants vis-à-vis des sources de bruit en présence à terme avec le projet. Dans l'isolation programmée de ces logements, il sera pris en compte l'incidence des différentes infrastructures en présence (routière et ferroviaire à travers les contraintes du classement des voies bruyantes notamment) en plus de l'incidence seule du projet.

Ainsi le bruit multisource, est pris en compte sur ce projet, tant dans la définition de la perception que pourraient en avoir les riverains du projet que dans la définition des performances futures des protections individuelles de façade programmées.

3.7 RECOMMANDATION N°7

Chapitre 2.3.9 – Vibrations

« L'Ae recommande de développer significativement les volets consacrés aux vibrations pour couvrir l'ensemble des cibles potentiellement concernées et envisager, le cas échéant, des mesures ponctuelles aux endroits les plus sensibles. »

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°7

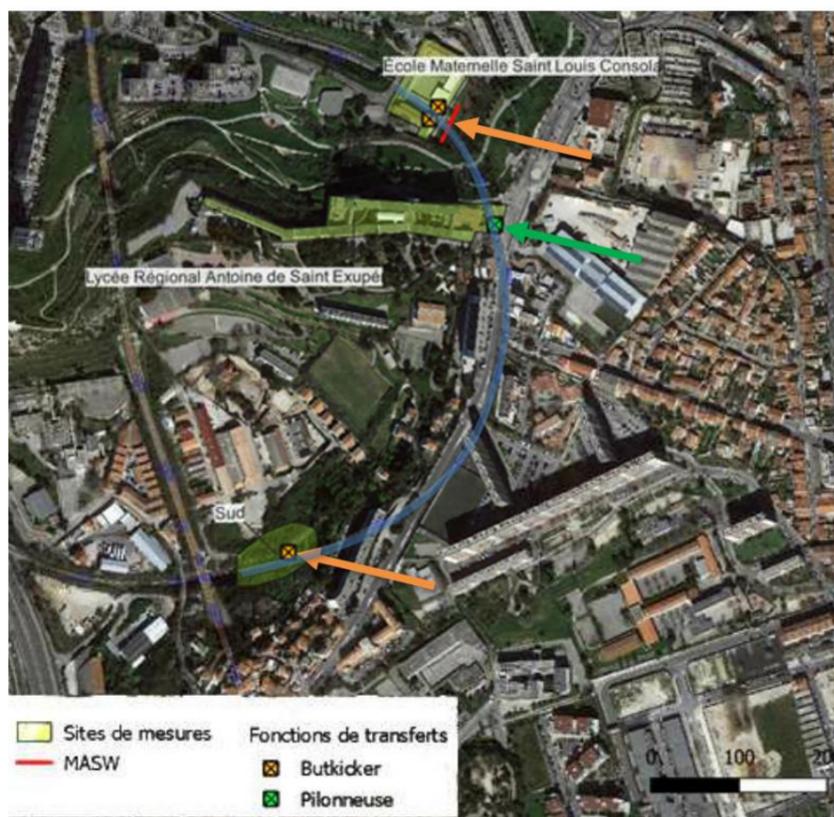
Afin d'identifier les effets liés aux phénomènes vibratoires, deux études spécifiques ont été commandées à des bureaux d'étude spécialisés (ACOUSTB et CIA) et sont jointes en annexes du dossier d'enquête publique (Annexes 7 et 12). Les principaux éléments sont également repris dans le dossier d'étude d'impact.

Afin de couvrir l'ensemble du domaine d'étude et conformément aux exigences d'une étude d'impact, les études ont été réalisées sur deux secteurs représentatifs : le raccordement ferroviaire de Mourepiane, actuellement fermé aux circulations ferroviaires et la zone située après le raccordement ferroviaire, (Ligne de l'Estaque), circulée aujourd'hui par les trains fret allant à la gare du Canet.

Raccordement ferroviaire de Mourepiane / tunnel du Soulat

Trois infrastructures, situées aux abords du tunnel du Soulat, ont été sélectionnées lors de la concertation publique avec les participants pour étudier leur niveau de sensibilité aux vibrations : l'école maternelle Saint-Louis Consolat, le lycée St Exupéry, les habitations situées au sud de la voute du tunnel. Ces secteurs ont été évalués comme représentatifs du risque sur cette zone.

Des études vibratoires ont été réalisés par ACOUSTB sur ces bâtiments.

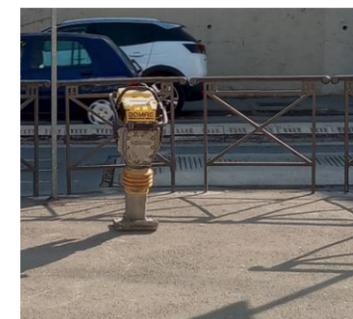


Localisation des essais vibratoires

Nota : Cette ligne n'étant pas circulée actuellement, il n'y a pas eu de mesures vibratoires réalisées pour caractériser la situation actuelle. C'est pourquoi, la thématique vibratoire sur ce secteur ne figure pas dans l'état initial de l'étude d'impact.

Afin d'évaluer les effets des vibrations générées par la phase d'exploitation et le futur passage des trains de fret, deux sources vibratoires artificielles ont été mises en place.

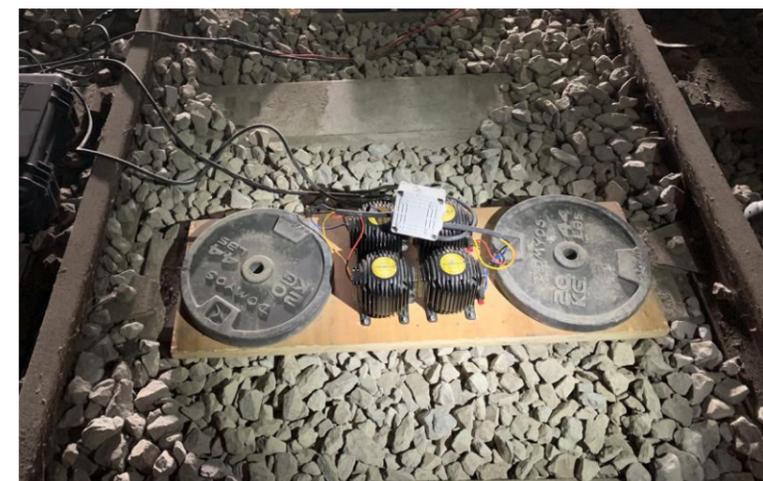
Une source excitatrice vibratoire de type pilonneuse a été utilisée afin de mesurer la réponse vibratoire de la structure des bâtiments.



Pilonneuse

Le matériel émet un niveau vibratoire d'environ 107 dBv à 2 m, et de 94 dBv à 15 m (axe vertical Z, dBv réf. 5.10⁻⁸ m/s).

La seconde source utilisée est le Butt kicker, système d'excitation développé en interne par ACOUSTB suite à un travail de R&D et qui permet d'envoyer dans le sol un signal contrôlé de manière à pouvoir calculer les fonctions de transfert même avec un faible rapport signal sur bruit. Composé de 4 vibreurs électrodynamiques (Buttkickers), le système permet de générer des ondes vibratoires qui viennent exciter la structure d'un bâtiment. Comparé à un marteau d'impact, le Butt kicker présente l'avantage de pouvoir produire une force maximale de plusieurs centaines de newtons.



L'étude (présentée dans l'étude d'impact et disponible en annexe 7) a permis de démontrer les points suivants :

- Tous les niveaux calculés sont très inférieurs aux valeurs limites de dommages aux structures, ce qui exclut le risque de dommages aux structures des bâtiments lié aux circulations ferroviaires sur le raccordement.
- Les niveaux de vibrations de plancher calculés sont tous inférieurs au seuil de perception humaine fixé à 69 dBv dans un bâtiment résidentiel de nuit.
- Le risque de ressenti lié aux vibrations est classifié "faible", soit le plus bas niveau de l'échelle à trois niveaux (Faible/Moyen/Fort).
- Le risque de gêne auditive est classifié "faible" compte tenu des valeurs calculées. De plus, la majorité des circulations de train étant attendues le matin entre 6h et 9h et le soir entre 18h et 22h, le risque de perturbation du sommeil la nuit est donc minime.

Secteur de Saint-André

Sur ce secteur situé à la sortie du raccordement ferroviaire de Mourepiane, des trains de fret et des TER circulent actuellement.



Les mesures vibratoires ont été réalisées en 2023 chez 3 riverains volontaires choisis par le CIQ du secteur de Saint-André parce que leur habitation présente des fissures.

Au total, 3 mesures de 24 h ont été réalisées.

L'objectif des mesures réalisées était de pouvoir caractériser la situation initiale et l'impact vibratoire des circulations sur le bâti riverain en situation projetée.

Pour chacun des essais les mesures suivantes ont été réalisées :

- Mesure des vibrations générées par les circulations ferroviaires (en limite de voie ferrée, au pied des bâtiments et dans une pièce de vie),
- Mesure de l'amplification apportée par les trains (couplage sol/fondation),
- Mesure du bruit régénéré.

Conclusions:

Les mesures réalisées ont permis de conclure et de confirmer les points suivants :

- Les seuils des dommages aux structures ne sont pas dépassés en pied de bâtiment quel que soit le niveau de sensibilité du bâtiment (seuil des constructions - circulaire du 23/07/1986) ;
- Les niveaux vibratoires enregistrés au centre des planchers dans les habitations dépassent les seuils vibratoires tactiles (ISO 2631-2 & ISO 10137) principalement entre 20 et 100 Hz sur l'axe z ;
- Les limites en bruit d'équipement (aérien et solidien cumulés) ne sont pas dépassées selon le seuil de perturbation du sommeil proposé par l'OMS.

Les effets liés aux vibrations concernent uniquement les perceptions tactiles. Ils sont considérés comme négligeables.

Les études vibratoires couvrent et sont représentatives de l'ensemble du périmètre et l'ensemble des cibles potentiellement concernées et les résultats de ces études ont démontré que les effets liés aux vibrations n'étaient pas significatifs.

Compte tenu de l'absence d'effets significatifs, les mesures déjà réalisées (armement de la voie moderne sur le raccordement de type LRS avec une hauteur conséquente de ballast, modernisation de la voie sur les voies littorales) et prévues (semelles de frein composites + meulage du rail de toutes les zones concernées) répondent à l'impact sur les perceptions. Sachant que le dommage aux structures n'est en aucun cas un risque.

3.8 RECOMMANDATION N°8

Chapitre 2.3.10 – Air – Santé

N°8 : « Le principal effet direct du projet est de réduire les émissions de poids lourds sur le domaine d'étude. En contrepartie, les émissions des motrices thermiques (diesel), nécessaires pour les mouvements sur Mourepiane ainsi que pour pousser les trains en montée sur le raccordement, augmentent : ces émissions augmentent d'environ 60 % en 2026 en situation de projet. Le dossier fait l'hypothèse que les motrices deviennent à faible émission en 2035 et non polluantes en 2046 en situation de projet. Pour réduire les émissions d'ici là, le dossier précise que « les maîtres d'ouvrage étudient des modalités d'exploitation de la pousse qui permettraient de réduire la fréquence de son intervention pour que cette pousse ne soit présente au droit de l'école (Consolat) que le temps strictement nécessaire ». L'Ae précise que l'analyse devrait prendre en compte l'essentiel de la traversée du tunnel de Soulat, les rejets ressortant majoritairement par la sortie située au pied de l'école, sauf modalités d'évacuation alternatives et l'Ae recommande d'étudier toute option de réduction des émissions de motrices thermiques et d'évacuation des rejets sur les secteurs exposant le moins la population ».

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°8

Les circulations ferroviaires quittant le terminal ferroviaire portuaire emprunteront le tunnel du Soulat au-dessus duquel, au niveau de sa sortie sud, est localisée l'école primaire/maternelle de St Louis Consolat.



Les études d'insertions des trains de fret réalisées à la demande de SNCF Réseau ont permis de montrer que la plupart des trains n'utilisera pas de pousse non-attelée. Les trains de moins de 1500 tonnes n'en n'ont pas besoin, et les trains de plus de 1700 tonnes ont besoin de 2 locomotives électriques pour franchir le raccordement de l'Estaque.

Le recours à une pousse non-attelée est nécessaire uniquement pour les trains entre 1500t et 1700t, si et seulement si, ils s'arrêtent lors de la montée, ce qui n'est pas le fonctionnement nominal.

Ceci peut se produire en cas d'aléas sur le train, lors de la montée depuis le port vers la sortie du raccordement, ou si des retards importants sur le trafic voyageur TER sur la ligne principale conduit à arrêter le train de fret en sortie du raccordement dans l'attente de pouvoir s'insérer sur la ligne principale et remonter vers l'Estaque.

Nous avons donc deux types de situations, à savoir la situation nominale et les situations dégradées.

- **Situation nominale : le train ne s'arrête pas dans la montée et le signal de sortie du raccordement est au vert :**

Le convoi fret ne s'arrête pas et s'insère sur la ligne principale normalement. **La pousse non-attelée n'est donc pas nécessaire.**

- **Situations dégradées :**

- **Cas 1 :** en raison d'un aléa sur le train de fret, le convoi s'arrête dans la montée, le signal de sortie du raccordement étant ouvert :

La pousse non-attelée est alors engagée depuis le port pour aider le train à redémarrer. Une fois le train fret remis en marche, le locotracteur de pousse continue son parcours jusqu'au km 0+200 du raccordement, s'arrête puis retourne vers le port.

Les incidences sur la qualité de l'air liées à cette pousse, dans cette situation, ne sont donc pas significatives et sont intégrées dans l'étude air-santé de l'étude d'impact.

- **Cas 2 :** en raison d'un aléa d'exploitation sur le trafic voyageur TER, le signal de sortie du raccordement est fermé et le convoi nécessite une pousse non-attelée pour redémarrer lorsque le signal du raccordement de sortie sera ouvert :

Le convoi s'arrête alors au droit du signal de sortie du raccordement fermé. Le locotracteur de pousse est alors engagé depuis le port pour aider au redémarrage du train. Celui-ci vient se positionner à l'arrière du train fret arrêté en un point dépendant de la longueur de celui-ci qui, s'il mesure 850 m, se situe au km 0+985 du raccordement, soit en sortie de tunnel, juste sous l'école. Si le train de fret est moins long, la pousse non-attelée sera alors plus éloignée de l'école, et située entre celle-ci et l'arrière du train fret arrêté.

Les incidences sur la qualité de l'air liées à cette pousse, dans cette situation, sont intégrées dans l'étude air-santé de l'étude d'impact et reprises succinctement ci-après.

Emissions pouvant être générées sur le raccordement ferroviaire de Mourepiane

Compte tenu des inquiétudes exprimées lors de la concertation continue sur ce sujet, SNCF Réseau a missionné le bureau d'études CIA afin d'avoir une expertise sur les émissions pouvant résulter d'un arrêt non prévu d'un convoi et notamment vis-à-vis de l'école Saint-Louis Consolat.

Les maîtres d'ouvrage tiennent tout d'abord à rappeler certains principes :

- Lors de la conception des horaires des trains, les départs des trains de fret sont programmés sur leurs sillons réservés de telles façons à ce qu'ils n'aient pas à s'arrêter au signal de sortie du raccordement.
- La pousse non-attelée ne sera mobilisée qu'en cas de besoin si un train de fret venait à s'arrêter dans la montée du raccordement à la suite d'aléas, ou si le signal de sortie du raccordement est fermé, et si son utilisation s'avère nécessaire pour permettre au train de fret de redémarrer une fois le signal de sortie du raccordement ouvert.

Pour bien comprendre les émissions pouvant être générées sur le raccordement ferroviaire de Mourepiane, trois horizons sont à distinguer :

- **De 2026 à 2030 :** Les trains de fret remontent vers l'Estaque à contre-sens après dégagement de celle-ci par le trafic voyageur TER. Ils peuvent donc potentiellement être arrêtés au signal de sortie en cas d'aléas d'exploitation. **Ce temps d'attente peut atteindre 10 minutes.** A noter que ces sorties de trains fret par le raccordement se feront majoritairement après 17h.
- **De 2031 à 2035 :** La communication entre les deux voies principales sur la ligne littorale a été construite, l'insertion des trains fret s'effectue plus rapidement entre les trains TER cadencés à 4 par heure. **Le temps d'attente au signal de sortie du raccordement peut atteindre 5 minutes en moyenne.**

- **Après 2035 :** le locotracteur de pousses accepté dans le port ne générera plus d'émissions liées à la combustion du diesel. **Il n'impactera donc plus la qualité de l'air au niveau de l'école quel que soit le temps d'arrêt.**

L'étude sur les émissions pouvant être générées sur le raccordement de Mourepiane conduite par SNCF Réseau a tenu compte d'une fréquence plus élevée que celle attendue des aléas d'exploitation ferroviaire.

En ce sens, l'étude a intégré en donnée d'entrée que 1 train sur 8 pouvait marquer l'arrêt. Sur cette période, le trafic estimé représente 8 à 10 trains par jour soit 5 sorties au maximum par jour. L'étude a également intégré en donnée d'entrée que toutes ces sorties nécessiteraient l'utilisation de la pousse pour le redémarrage du train. **La durée moyenne d'arrêt et d'attente du locotracteur à proximité immédiate de l'école a ainsi été calculée à 10 minutes.**

Partant de ces **hypothèses péjorantes de forts aléas d'exploitation**, l'étude spécifique conduite pour SNCF Réseau démontre que dans la zone de l'école, l'impact de l'arrêt du locotracteur :

- est très faible sur les concentrations moyenne et maximale de NO₂ (+0,5µg/m³ / +1,6% ; +0,9µg/m³ / +2,7%) et ne dépasse pas l'objectif de qualité/ valeur réglementaire (40µg/m³);
- est nul sur concentrations moyenne et maximale de PM10 et n'entraîne donc pas de dépassement de l'objectif de qualité (30 µg/m³) ni de la valeur réglementaire (40 µg/m³);
- est presque nul sur concentrations moyenne et maximale de PM2.5 (uniquement une augmentation de +0.1% de la concentration maximale) et n'entraîne donc pas de dépassement de l'objectif de qualité (10 µg/m³), de la valeur cible (20 µg/m³) ni de la valeur réglementaire (25 µg/m³)

Nous rappelons que ces résultats sont obtenus à partir de données d'entrée très péjorantes, avec une fréquence d'utilisation de la pousse volontairement supérieure à celle réellement attendue.

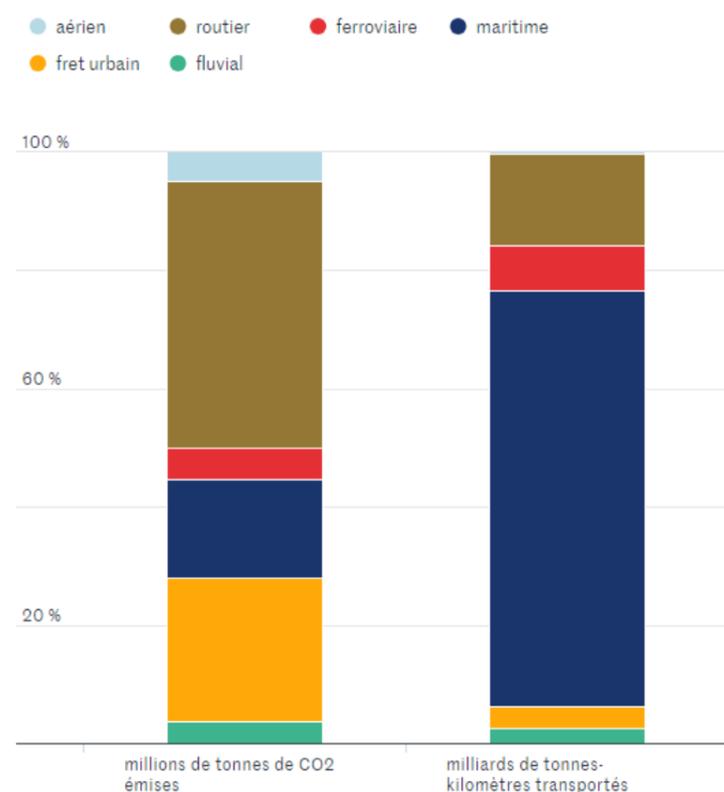
3.9 RECOMMANDATIONS N°9, 10 ET 11

N°9 : « L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur les trafics maritimes, leurs émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. N°10 « En corollaire, l'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air en spécifiant les effets du projet sur le transport maritime et ses incidences sur la qualité de l'air ». N°11 : « En second corollaire, l'Ae recommande de prendre en compte les effets spécifiques du projet pour le transport maritime dans l'évaluation de l'indice pollution population. »

❖ *Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage aux recommandations n°9, n°10 et n°11*

Les émissions liées au transport maritime et la réglementation en vigueur

Le secteur maritime avec 70 % des tonnes-kilomètres transportés constitue le principal moyen de transports de marchandises au niveau mondial. Il représente 16 % des émissions du fret (Cf graphe Cop 21 ci-après).



Données 2020 (Cop 21)

Dans toutes les villes portuaires, les émissions de NOx, SO₂, CO₂, composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), PM et CO sont calculées en tenant compte séparément des phases d'escales et de manœuvres (Merico et al., 2017).

En effet, les contributions dépendent fortement du périmètre retenu pour les émissions du transport maritime : phase à quai uniquement ou jusqu'à une certaine distance des côtes.

La majorité des émissions du transport maritime sont émises lors du stationnement à quai. De forts niveaux d'émissions sont également en mode de navigation « croisière » et dans la zone de vitesse réduite. A travers le monde, les porte-conteneurs sont les navires les plus émetteurs et peuvent être responsables de plus de 60% des émissions totales.

Afin de réduire les émissions du transport maritime dans les zones portuaires et dans les zones spécifiques plus problématiques du fait de la proximité des zones côtières et de la fréquence de passage des bateaux (zones de contrôle des émissions de soufre - SECA), une réglementation a été mise en place par l'Organisation Maritime Internationale (IMO).

Une des actions mise en place par l'IMO est la Convention Internationale pour la Prévention de la Pollution par les Navires (MARPOL) dont l'Annexe VI traitant de la prévention de la pollution atmosphérique a été adoptée en 1997 (IMO, 2017). Cette annexe limite les émissions des principaux polluants présents dans les gaz d'échappement des navires : les oxydes de soufre (SOx), les oxydes d'azote (NOx), les substances qui appauvrissent la couche d'ozone et les Composés Organiques Volatils (COV).

Ce n'est qu'en 2012 que cette réglementation arrive en Europe. L'Annexe VI a été publiée en France par le décret n° 2010-550 du 26 mai 2010. D'autre part, pour les navires la directive SECA s'appliquera à partir de

2025 et imposera du carburant désulfuré sur la Méditerranée avec un impact immédiat sur les émissions de soufre. Par ailleurs, le transport maritime s'inscrit dans la directive européenne « fit for 55 » qui impose une réduction des émissions de 55% des émissions pour le maritime en 2030 pour tendre vers la neutralité carbone en 2050.

Depuis 2017, le port de Marseille Fos a instauré les prix de l'Environmental Ship Index (ESI) dans le but de soutenir l'initiative mondiale World Port Climate Initiative (WPCI). Cette initiative récompense les navires des entreprises qui dépassent les normes réglementaires en matière de performance environnementale. En pratique, les entreprises maritimes qui utilisent les navires les plus respectueux de l'environnement en termes d'émissions atmosphériques sont mises en valeur et bénéficient d'une gratification environnementale sous forme de réduction des frais portuaires.

Ainsi en janvier 2023, des mesures suivantes concernant la baisse de l'intensité Carbone ont été votées par l'Organisation Maritime Internationale (IMO). A partir du 1er janvier 2023, le plan de gestion du rendement énergétique du navire (SEEMP) doit inclure une méthode pour calculer le CII opérationnel (indicateur du taux de carbone) annuel obtenu du navire et les CII opérationnels annuels requis. En cas de mauvaise note, le navire doit élaborer un plan de mesures correctives pour parvenir au CII opérationnel annuel requis.

Cette démarche progressive depuis janvier 2023 de la réglementation internationale (OMI) impose à tous les navires de commerce, des mesures opérationnelles qui doit les conduire à réduire leurs émissions avec pour objectif une baisse de 40% d'ici 2030.

Notons également la résolution de l'IMO de Juillet 2023 d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

Le monde maritime prend des dispositions concrètes en faveur de la réduction des émissions comme le transport routier l'a engagé depuis des années. Il souhaite résorber rapidement son retard avec des objectifs très ambitieux.

Mesures mises en œuvre par le port de Marseille Fos et les opérateurs

En plus des mesures appliquées au niveau international, le port de Marseille Fos et les opérateurs (manutentionnaires, armateurs, exploitants des formes de réparation navale...) se mobilisent pour réduire les nuisances et pollutions de leur activité avec notamment :

- Le programme de connexion électrique des navires à quai, initié en 2019 :
 - Le terminal Corse à Arenc propose la connexion électrique de tous ces postes à quai depuis 2021.
 - Il en sera de même pour terminal international au Cap Janet dès fin 2023.
 - Deux navires de croisière pourront se connecter simultanément au môle Léon Gouret dès fin 2025.
 - Le programme de connexion électrique des navires se poursuivra pour répondre à l'exigence réglementaire de 2030 (poursuite de la connexion électrique sur les terminaux croisière et marchandises) et pour répondre aux attentes des riverains du port (connexion à quai des trois formes de réparation navale industrielle, les petites formes de réparation proposant d'ores et déjà cette offre).
- Les armateurs poursuivent l'adaptation de leur flotte en parallèle et s'engagent dans des chartes en faveur de bonnes pratiques.

Par ailleurs, le port de Marseille Fos a engagé une convention avec ATMOSUD pour buts de :

- Mieux connaître les émissions sur le port et les suivre en routine,

- Vérifier l'effet des actions déployées par les acteurs de la place portuaire pour l'amélioration de la qualité de l'air,
- Aider et éclairer les décisions en matière de lutte contre la pollution de l'air.

Dès lors, le partenariat a pour objet de :

- Réaliser des bilans mensuels d'émissions
- Produire des indicateurs basés sur des mesures sur site
- Recueillir les signalements de nuisances des riverains et les objectiver
- Produire un contenu spécifique sur la qualité de l'air au quotidien dans le port à destination du public (« météo de l'air »)

Hypothèses des trafics maritimes induits par le projet et incidences sur la qualité de l'air

Le port de Marseille-Fos a missionné le Pôle Mer Méditerranée afin d'étudier l'évolution des émissions des navires à Marseille et à Fos.

Les résultats élaborés par le Pôle Mer Méditerranée portent sur **les émissions des navires**.

Si on considère le bassin Est dans sa globalité, le nombre d'escales est de 3 183 escales en 2022 avec 15 % des escales opérées sur MedEurope Terminal.

A la mise en service 2026, le projet induira 28 escales supplémentaires et atteindra progressivement 90 escales à l'horizon 2046.

A termes, le projet augmentera donc d'environ 3 % le nombre d'escales sur l'ensemble des bassins Est.

Le tableau suivant présente les émissions maritimes des navires (**à quai et en approche**) des bassins Est. Il s'agit ici de tous les navires confondus.

Emissions	ETUDE 2022	REFERENCE 2026	REFERENCE 2036	REFERENCE 2046	PROJET 2026			PROJET 2036			PROJET 2046			incidence en 2026	incidence en 2046
					Impact / Ref26	Impact/Ref36	Impact/Ref46	Impact/Ref36	Impact/Ref46	Impact/Ref46	Impact/Ref46	Impact/Ref46			
Escales	3183	3183	3278	3373	3240		3368		3463				28	90	
SO2 (t/an)	345	252,70	47,69	49,07	253,92	0%	49,00	3%	50,38	3%			1,23	1,31	
Baisse SO2/2022		-27%	-86%	-86%	-26%		-86%		-85%						
PM (t/an)	132	97,35	20,44	21,03	97,85	1%	21,00	3%	21,59	3%			0,50	0,56	
Baisse PM/2022		-26%	-85%	-84%	-26%		-84%		-84%						
NOx (t/an)	3342	2 618,75	1 005,40	1 034,53	2 631,54	0%	1 033,00	3%	1 062,14	3%			12,79	27,60	
Baisse NOx/2022		-22%	-70%	-69%	-21%		-69%		-68%						

Emissions maritimes de l'ensemble des navires des bassins Est – source GPMM Pôle Mer Méditerranée

Le projet aura ainsi un impact global de 3% en 2046 pour l'ensemble des polluants calculés, à savoir le SO₂, les PM et les NOx.

En revanche, le périmètre d'étude qui comprend les quais mais pas les manœuvres et les approches en mer intègre 70% de ces émissions totales.

Il faut considérer que l'obligation réglementaire de brancher les navires à partir de 2030 réduira à néant les émissions des navires à quais sur ce périmètre. **On peut considérer qu'après 2030, les escales induites par le projet n'apporteront plus d'émissions supplémentaires sur la zone d'étude.**

Le GPMM souhaite que le projet n'ait pas d'effet négatif sur la qualité de l'air, même de façon locale limitée provisoire et sectorielle. Le port va proposer dans le cadre du projet à ses instances de gouvernance et à ses

co-financeurs de mettre à disposition les installations de branchement des navires à quai sur le terminal MedEurope Terminal **de façon anticipée en 2028**, soit 2 ans avant la date d'application **avec des mesures incitatives de branchement**. Cette mesure est significative car le terminal accueille 500 escales par an soit 15% des escales des bassins Est.

Certes cette mesure ne permettra pas de brancher 100% des 500 escales annuelles du terminal avant la date mais le port de Marseille-Fos table sur 20% de branchements anticipés, soit 100 branchements par an sur 2029 et 2030.

Sur la période 2026-2030, les escales induites sur le projet seront en dessous de 28*4 =112 escales et les escales sans émissions anticipées sur 2029 et 2030 représenteront au moins 200 escales.

Globalement le projet aura donc une incidence positive sur la qualité de l'air avec au moins l'équivalent des émissions de 88 escales évitées sur 2026/2030 soit de l'ordre de 60T de NOx.

❖ Les émissions terrestres –routier et ferroviaire

A titre de comparaison, les émissions liées aux infrastructures de transports terrestres (trafic routier et fret) (cf Etude air & santé) sont rappelées ci-dessous :

Emissions routières + Emissions ferroviaires	NOx	NMVOC	CO	PM10	PM2,5	Benzo(a)pyrène	CO ₂	N ₂ O	CH ₄
	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an
Situation actuelle 2021	119,39	3,29	58,6	8,25	5,77	0,000365	114,79	2,117	0,803
Situation de référence 2026	79,97	1,61	38,4	6,79	4,38	0,000365	81,54	1,971	0,511
Variation au « Fil de l'eau » 2026	-33%	-51%	-34%	-18%	-24%	-16%	-29%	-7%	-36%
Situation de projet 2026	81,25	1,72	38,80	6,79	4,38	0,000365	148,41	1,971	0,5475
Impact du projet en 2026 par rapport à la situation de référence en %	2%	6%	1%	-0,30%	-0,20%	0,40%	82%	0,10%	6%
Situation de référence 2046	26,28	1,35	26,72	5,22	3,07	0,000146	77,75	1,387	0,365
Variation au « Fil de l'eau » 2046	-78%	-59%	-54%	-37%	-47%	-55%	-32%	-34%	-55%
Situation de projet 2046	23,43	1,13	25,84	5,18	3,03	0,000146	35,077	1,387	0,3285
Impact du projet en 2046 par rapport à la situation de référence en %	-11%	-18%	-3%	-1%	-1,0%	-1,9%	-55%	-1,6%	-6%

Extrait « Etude air et santé »

Le tableau ci-avant présente la somme des émissions ferroviaires et routières du domaine d'étude en tonnes par an.

A noter que ces valeurs seront en réalité plus favorables suite aux évolutions du mode d'intervention de la pousse non attelée. Celle-ci restera en attente en bas de rampe et ne fera l'aller et retour sur le raccordement que si le convoi doit s'arrêter et que son poids et sa composition ne lui permettent pas de redémarrer seul.

Cette modification évite 0,183 tonne de NOx en 2026.

❖ *Les émissions maritimes & terrestres*

En comparant et additionnant les émissions maritimes à quai et terrestres, les résultats suivants sont obtenus :

Emissions	REFERENCE 2026			PROJET 2026			Impact 2026
	Maritimes	Terrestres	TOTAL	Maritimes	Terrestres	TOTAL	
NOx (t/an)	2 618,75	79,97	2 698,72	2 631,54	81,25	2 712,79	0,52%
PM (t/an)	97,35	11,17	108,52	97,85	11,17	109,02	0,46%
SO2 (t/an)	252,70	0,47	253,17	253,92	0,47	254,40	0,48%
Emissions	REFERENCE 2046			PROJET 2046			Impact 2046
	Maritimes	Terrestres	TOTAL	Maritimes	Terrestres	TOTAL	
NOx (t/an)	-	26,28	26,28	-	23,43	23,43	-10,8%
PM (t/an)	-	8,29	8,29	-	8,21	8,21	-1,0%
SO2 (t/an)	-	0,51	0,51	-	0,51	0,51	0,0%

L'impact global du projet sur les émissions de Nox, PM et SO2 est de 0,5% en 2026 et sera identique en 2027.

Sur la période 2028-2029 et avec la mise en place du branchement anticipé des navires à quai sur MET, l'impact du projet devient positif et permet de réduire de 1,5% les émissions maritimes.

En 2030 et après, l'impact des émissions maritimes à quai est nul et l'impact global du projet sur la qualité de l'air reste donc positif.

Ce projet de report modal évite des émissions de poids-lourds sur la partie terrestre. Ces réductions ont été optimisées grâce à une modification du mode d'intervention de la pousse laquelle permet d'éviter le rejet de 0,183 tonne de NOx sur l'année 2026, date de mise en service du projet.

Sur la partie maritime, le projet contribue également à l'amélioration de la qualité de l'air. En effet, malgré les escales supplémentaires induites (112 escales supplémentaires sur la période allant de 2026 à 2030) qui émettront sur la zone d'étude de l'ordre de 80 tonnes de Nox, le projet intègre dans le même temps, l'anticipation de 2 ans de la mise à disposition des branchements des navires à quai avec des mesures incitatives de branchement.

Ces mesures seront présentées aux instances de décision du port et aux co-financeurs début 2024 et sont donc suspendues à leur accord. Cet effort, s'il est confirmé annulera les émissions à quai de 200 escales sur la période 2029-2030, soit l'équivalent de 140 tonnes de NOx.

Sur la partie maritime, le projet évitera donc globalement de l'ordre de 60 tonnes de NOx. Cette réduction sera concentrée sur la période 2026/2030.

3.10 RECOMMANDATION N°12

Chapitre 2.5 – Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

« L'Ae recommande que les mesures de suivi pendant l'exploitation soient détaillées, disposent de cibles chiffrées et inscrites dans un calendrier faisant état de la fréquence du suivi. Elle recommande par ailleurs que des mesures de suivi soient également prévues pour d'autres enjeux tels que les chauves-souris ou la qualité des eaux aux exutoires. »

❖ *Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°12*

Les suivis qui seront mis en œuvre après la mise en service du projet sont détaillés par thématique dans l'évaluation environnementale (Chapitre 7).

→ **Surveillance de l'accès aux locomotives de manœuvre à faible émission**

Le port de Marseille Fos s'engage à limiter l'accès aux locomotives de manœuvre à faible émission à l'horizon 2035 à partir du moment où des modèles approuvés par les organismes de sécurité seront disponibles sur le marché. Le port de Marseille Fos prévoindra les entreprises ferroviaires de ces dispositions au moins 5 ans avant cette date. Entre temps et dans les 2 ans suivant la mise en service, le port de Marseille Fos s'engage à imposer des critères d'émission aux machines de manœuvre opérant sur le port.

Le port définira les critères d'émissions adéquats pour écarter les locomotives les plus polluantes et pour favoriser les carburants ayant le moindre impact.

Ces critères seront transmis aux entreprises ferroviaires susceptibles d'intervenir sur le port deux ans avant leur application.

→ **Nuisances acoustiques**

Le port de Marseille Fos engage des études de définition pour installer des dispositifs qui permettront d'enregistrer des informations techniques sur les convois ferroviaires aux points de connexion au réseau ferré national du réseau ferré portuaire. Ces dispositifs devront permettre de repérer des wagons ou motrices générant des nuisances sonores et susceptibles de dégrader les voies et des rendre plus bruyantes. Le système devra apporter de nombreuses améliorations sur les aspects fonctionnement, sécurité et sûreté du réseau ferré portuaire.

Le calendrier prévisionnel du projet prévoit une phase d'étude en 2024 avec test d'un prototype en 2025 puis un déploiement de la solution en 2026, une mise en service en 2027. Le coût prévisionnel du système est estimé à 2,1M€.

Un suivi de l'efficacité acoustique des protections mises en place dans le cadre des mesures extra-réglementaires sera également réalisé.

L'identification des logements est encore en cours de définition en appliquant le principe d'équité. La localisation plus précise des façades à isoler dans le cadre de ces mesures extra réglementaires nécessite des compléments d'études et la définition de critères en cours suivant l'avis de l'ARS. Le protocole de suivi sera arrêté dès que les logements auront été identifiés.

→ **Duplication de la démarche de Med Europe Terminal aux activités logistiques implantées sur le foncier du port de Marseille Fos (Matram, Transcausse)**

Le port de Marseille Fos plantera des balises acoustiques pour suivre les bruits générés en bordure du port.

Ces mesures seront interprétées régulièrement par un acousticien pour identifier les causes des bruits les plus importants et des émergences sonores > 3 dBa.

Ces rapports permettront d'identifier clairement les sources des bruits émergents. Ils permettront d'objectiver le ressenti des riverains et de faire prendre conscience aux occupants de leurs activités les plus bruyantes en vue d'améliorer la situation. Ces mesures sont évaluées à 40 K€ puis 20 K€ par an pendant 3 ans.

→ Biodiversité

Concernant l'ascalaphon du midi, un suivi de l'évolution de l'espèce sera réalisé : en juillet année n avant le chantier, puis n+1, n+2 et n+5 pour vérifier que l'espèce arrive à se maintenir dans les friches à proximité du faisceau de Mourepiane.

Le coût prévisionnel de ce suivi est estimé à 5k€.

Concernant les chiroptères, les études écologiques réalisées (dont l'étude spécifique conduite dans le tunnel du Soulat) ont mis en évidence que les enjeux liés aux chiroptères étaient faibles à moyens et que le niveau d'impact brut sur les espèces recensées était négligeable.

En effet, le tunnel du Soulat ne présente pas de cavité favorable au gîte des chauves-souris. Par ailleurs, les travaux de dépollution en cours dans le tunnel rendent le tunnel encore moins favorable pour les chiroptères. Ceci est confirmé par les analyses acoustiques qui démontrent que seules des chauves-souris en transit fréquentent le tunnel en milieu de nuit. Le projet de réhabilitation des voies du tunnel du Soulat n'aura donc pas d'incidences sur le gîte des chauves-souris. Ces dernières pourront continuer d'emprunter le tunnel du Soulat lors de leurs déplacements après travaux puisqu'aucune circulation nocturne ni éclairage du tunnel n'est prévu.

Compte tenu du niveau d'enjeu et de l'absence d'impacts significatifs, aucun suivi spécifique n'est prévu pour les chiroptères.

→ Pollution liée au trafic maritime

Le port de Marseille-Fos prévoit de modéliser les émissions émises par les navires sur les bassins Est en 2024. Le cahier des charges est en cours de mise au point avec Atmosud.

→ Qualité des eaux

Le suivi de qualité de l'eau sur les bassins est réalisé par l'Etat dans le cadre du suivi de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines.

Le port de Marseille Fos réalise des suivis de la qualité des eaux pour les opérations susceptibles d'avoir des incidences directes sur le milieu marin : travaux sur des quais, des digues ou encore lors d'opération d'entretiens telles que les dragages pouvant être rendus nécessaires pour garantir un tirant d'eau suffisant pour la sécurité des circulations maritimes.

3.11 RECOMMANDATION N°13

Chapitre 2.6 – Résumé non technique

« L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis notamment sur le périmètre de projet et le scénario de référence. »

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°13

Le résumé non technique a intégré les recommandations de l'autorité environnementale et notamment la meilleure définition du périmètre du projet et du scénario de référence.

3.12 RECOMMANDATION N°14

Chapitre 3 – Etude des dangers

« Pour la complète information du public, l'Ae recommande que l'étude de dangers de Med Europe Terminal soit jointe au dossier présenté mis à l'enquête publique et que les risques liés à la pollution accidentelle des eaux soient mieux quantifiés. »

❖ Réponse apportée par la maîtrise d'ouvrage à la recommandation n°14

Etude des dangers

Med Europe Terminal dispose de sa propre étude de dangers.

Le terminal en fonction de cette étude de danger prévoit des limites de quantité par contenant pour les produits susceptibles de générer des effets à l'extérieur de leur périmètre (le chlore par exemple). La Capitainerie est équipée d'un logiciel qui permet de répartir les lots de matières dangereuses sur le terminal pour suivre en direct les produits présents sur le site et éviter des proximités éventuelles entre produits incompatibles.

Conformément à l'article L551-2 du CE, l'étude de danger, déposée en juin 2019, doit être révisée au plus tard tous les 5 ans, soit au plus tard en juin 2024, en respectant les dernières notes techniques du ministère du 25 octobre 2021. Un courrier de l'État a été transmis au terminaliste expliquant les évolutions.

La DREAL PACA a sollicité le terminaliste en juin 2022 pour l'informer du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet qui serait susceptible de modifier la nature des risques au sein du terminal du fait des équipements projetés (création d'une nouvelle cour de stockage des caisses mobiles, modernisation et développement du terminal ferroviaire permettant d'accueillir de nouveaux trafics). A ce titre, la DREAL PACA a demandé au terminaliste d'engager la réactualisation de l'étude de dangers mentionnée à l'article R. 551-3, et de l'adresser six mois avant le démarrage des travaux de modification des infrastructures ou le démarrage du nouveau trafic.

L'étude de danger actuelle est annexée au dossier d'enquête publique (Annexe 10).

Risque lié à la pollution des eaux

En cas de pollution accidentelle, les services de la Capitainerie du port déroulent une fiche réflexe dédiée du dossier général de sécurité portuaire (DGSP) et procède à un constat avec établissement d'un procès-verbal si besoin (procès-verbal de constat ou de grande voirie). Plusieurs fiches réflexes existent selon le type de pollution. La gestion de la pollution est ensuite gérée par soit les services des marins-pompiers ou les lamaneurs pour déployer les mesures adéquates.

4 CONCLUSION

D'une manière générale, l'Ae IGEDD souligne la qualité et la clarté de l'évaluation environnementale du projet et de son résumé non technique et met en exergue la bonne prise en compte des enjeux environnementaux et le niveau de traitement dans les études spécifiques (qualité de l'air et risques sanitaires associés, acoustiques, étude hydraulique, expertises écologiques).

L'Ae IGEDD précise que l'étude d'impact a tiré de nombreux enseignements des dossiers précédents et l'analyse des incidences est proportionnée et adaptée à chaque secteur conduisant à des mesures ambitieuses.

Les différentes recommandations portées par l'Ae dans son avis ont été prises en compte dans la version définitive du dossier soumis à enquête publique. Des précisions ont été apportées dans le présent mémoire en réponse sur les différents points soulevés par l'Ae : précision sur le périmètre de projet et le scénario de référence ainsi que son articulation avec les autres opérations (activités logistiques sur Clésud, LNPCA), impacts liés à la période transitoire, effets liés aux circulations maritimes.