

Enquête publique n°E23000089/13

Commissaire-enquêteur : **Jacques DALIGAUX**

Maîtres d'ouvrages : ***Grand Port Maritime de Marseille*** et ***SNCF Réseau***

Rapport d'enquête publique

Projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet à Marseille

SOMMAIRE

Première partie

Composition, complétude et lisibilité du dossier Conditions de réalisation de l'enquête publique

I- Composition du dossier d'enquête (p.7)

III-Conditions de réalisation de l'enquête publique

A- Organisation de l'enquête (p.8)

B- Contributions du public à l'enquête (p.9)

1- Echanges lors des permanences

2- Contributions du monde associatif et des acteurs institutionnels

3- Contributions dans les registres d'enquête publique et les registres numériques

4- Entretiens en présentiel ou distanciel

Seconde partie

Description du projet, solutions de substitution et périmètres d'étude

I- Description du projet

A- Régime d'autorisation (p.18)

B- Fonctionnement actuel du trafic de fret sur la gare du Canet (p.18)

C- Description du projet soumis à l'enquête publique (p.19)

D- Fonctionnalités ferroviaires durant la phase transitoire (2024-2026) (p.22)

E- Fonctionnalités ferroviaires après la mise en service du projet (2026) (p.23)

II- Scénario de référence, analyse des solutions de substitution et questionnements concernant le site d'Arenc

A- Scénario de référence (p.25)

B- Justification du projet et solutions de substitution non retenues (p.26)

1- Solution non retenue : créer ou utiliser un terminal de transport modal en dehors du GPMM

2- Solution non retenue : utiliser le raccordement de Mourepiane mais sans réalisation d'un chantier de transport combiné (V5)

3- Justification du projet

III -Périmètres retenus pour l'étude d'impact (p.35)

Troisième partie
Description de l'état Initial, effets cumulés et incidences du projet sur l'environnement

Chapitre 1
Incidences du projet sur les trafics routier, ferroviaire et maritime

I- Etat initial des trafics routiers, ferroviaires et maritimes

- A- Circulations maritimes (p.38)
- B- Circulations routières aux alentours du port (p.38)
- C- Circulations ferroviaires sur les sites du Canet et d'Arenc (p.40)

II- Incidences du projet en phase d'exploitation sur les trafics routiers, maritimes et ferroviaires

- A- Effets du projet sur le trafic maritime en phase d'exploitation (p.40)
- B- Effets du projet sur le trafic ferroviaire en phase d'exploitation (p.41)
 - 1- Effets du projet en termes de trafic
 - 2- Compatibilité du trafic de fret et du trafic de voyageurs
- C- Effets sur le trafic des poids-lourds en phase d'exploitation (p.44)

Chapitre 2
Qualité de l'air

I- Etat initial de la qualité de l'air

- 1- Qualité de l'air sur l'ensemble du territoire de Marseille (données du réseau Atmosud) (p.48)
- 2- Qualité de l'air mesurée in situ dans le cadre de l'étude Air santé (p.49)
- 3- Mesures réalisées dans le cadre du projet de restructuration du terminal de Cap Janet en 2017 (p.51)

II- Incidences du projet sur les émissions terrestres et la qualité de l'air

- A- Incidences du projet sur les différentes sources d'émissions (p.56)
 - 1- Incidences du projet sur les émissions routières (p.56)
 - 2- Incidences du projet sur les émissions ferroviaires (p.57)
 - a- Emissions sur l'ensemble du réseau (raccordement de Mourepiane et bassins Est)
 - b- La question des machines à faibles émissions sur les bassins Est
 - c- La question des motrices thermiques sur le raccordement de Mourepiane
 - 3- Incidences du projet sur l'ensemble des émissions routières et ferroviaires (p.64)
 - 4- Incidences du projet sur les émissions maritimes (p.65)
- B- Evolution des concentrations de polluants dans la bande d'étude (p.69)

Chapitre 3

Effets du projet sur la santé

I- Approche par l'Indice Population Pollution (IPP) (p.73)

II- Evaluation quantitative des risques sanitaires (comparaison des situations actuelle et en projet)

- 1- Exposition chronique par inhalation pour des effets à seuils (p.75)
- 2- Exposition aiguë par inhalation pour des effets à seuils (p.76)
- 3- Exposition aiguë par inhalation pour des effets sans seuils (risque cancérogène) (p.76)

Chapitre 4

nuisances sonores

I- Etat initial de l'ambiance sonore (p.79)

II- Incidences du projet sur l'ambiance sonore et mesures de réductions

- A- Effets sur les nuisances sonores en phase chantier (p.84)
- B- Bruits ferroviaires en phase d'exploitation (p.84)
 - 1- Incidences au niveau du raccordement de Mourepiane
 - 2- Incidences au niveau du faisceau portuaire de Mourepiane
 - 3- Incidences au niveau de la ligne de l'Estaque (secteur Saint-André)
- C- Bruits dit « émergents » en phase d'exploitation (p.88)
- D- Bruits routiers (p.92)
- E- Cumul des bruits routiers et ferroviaire (p.92)
- F- Mesures de protection dites « *extra-réglementaires* » (p.94)
 - 1- Mesures de réduction extra-réglementaires sur le périmètre SNCF Réseau (p.94)
 - a- Un mur anti-bruit quartier Saint-André le long de la ligne de l'Estaque
 - b- Des mesures d'isolation phonique des logements les plus exposés secteurs Saint-André et Consolat
 - 2- Mesures de réduction extra-réglementaires dans le périmètre du port et à ses abords (p.96)
 - a- Isolation acoustique de certaines habitations sur la butte de Mourepiane
 - b- Mesures de réduction à la source dans le périmètre du port

Chapitre 5

Risques majeurs, étude de danger et mesures de sécurisation des installations

I- Sécurisation du tunnel du Soulat (p.97)

II- Risques technologiques (p.99)

Chapitre 6

Autres incidences environnementales

I- Vibrations (p.101)

- A- Phénomènes vibratoires au titre de l'état initial (p.101)
- B- Incidences vibratoires du projet en phase d'exploitation (p.101)

II- Pollution lumineuse (p.103)

III- Gaz à effet de serre (p.103)

IV- Milieux naturels et fonctionnalités écologiques (p.104)

V- Paysage (p.104)

VI- Pollution des sols (p.105)

VII- Pollution des eaux (p.106)

- A- Assainissement pluvial du port et risques de pollution des eaux marines (p.106)
- B- Pollution des eaux terrestres (p.108)

VIII- Inondations (p.109)

Chapitre 7

Modalités de suivi des incidences du projet

I- La mise en place d'un comité de suivi par le port de Marseille Fos (p.110)

II- Les indicateurs de suivi (p.112)

- A- En matière de bruit ferroviaire (p.112)
 - 1- Concernant les mesures prises sur le port
 - 2- Concernant les mesures dites extra-réglementaires hors du port
- B- En matière de pollution atmosphérique liée au trafic maritime (p.113)
- C- En matière de qualité des eaux (p.114)

Chapitre 8

Intérêt socio-économique du projet

I- Un projet soutenu par les acteurs économiques locaux et les collectivités territoriales (p.115)

II- L'intérêt du projet évalué dans l'étude d'impact (p.116)

- A- Coûts collectifs et avantages induits (p.116)
- B- Effets du projet sur l'emploi (p.117)

Conclusion (p.119)

Annexes (p.122)

Première partie

Composition, complétude et lisibilité du dossier

Conditions de réalisation de l'enquête publique

I- Composition du dossier d'enquête

Le dossier qui nous a été remis est composé des pièces suivantes :

- une Etude d'impact, nommée ici *Evaluation Environnementale* (466 pages)
- une *Etude Air Santé* (232 pages)
- un *Rapport d'études acoustiques* juillet 2023 version 1 (27pages)
- un rapport d'études vibratoires (36 pages)
- une *Etude de trafic* (31 pages)
- un rapport des maîtres d'ouvrages concernant la concertation préalable menée en 2022 (136 pages)
- une étude du *Bilan carbone* (20 pages)
- un avis des services de l'Etat et autres personnes publiques comprenant l'avis de l'*Autorité environnementale* et les réponses des maîtres d'ouvrage (35 pages)
- une *Evaluation des incidences au titre de Natura 2000* (8 pages)
- une *Evaluation socio-économique* (41 pages) et son annexe méthodologique
- un bilan par les maîtres d'ouvrage de la *Concertation avec les acteurs ,socio-économiques et les riverains* (7 pages)
- le *Bilan de la concertation préalable* sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public (48 pages)
- un *Guide de lecture* (7 pages)
- un *document intitulé Informations juridiques et administratives concernant l'enquête* (12 pages)
- un *Résumé Non Technique* (68 pages)

Le dossier d'enquête publique est composé des 9 pièces suivantes :

- pièce A : guide de lecture
- pièce B : Informations juridiques et administratives
- pièce C : résumé non technique
- pièce D : concertation avec les acteurs socio-économiques et les riverains
- pièce E : Evaluation environnementale
- pièce F : Evaluation des incidences Natura 2000
- pièce G : Evaluation socio-économique
- pièce H : Avis des services, de l'autorité environnementale (Ae) et réponses des maîtres d'ouvrage
- pièce I : Annexes.

III-Conditions de réalisation de l'enquête publique

A- Organisation de l'enquête

Si le projet comporte deux maîtres d'ouvrage, c'est le Grand Port Maritime de Marseille (GPM) qui en pratique a assuré l'organisation administrative de l'enquête publique. Celle-ci s'est déroulée conformément aux exigences en la matière, qu'il s'agisse des mesures de publicité préalables et de l'affichage, de la gestion des registres d'enquête papier ou dématérialisés et de l'organisation des échanges avec les maîtres d'ouvrage.

Il a été convenu d'un commun accord d'organiser 15 permanences de 3 heures en cinq lieux différents (tableau ci-après). En raison tout d'abord de la complexité technique du dossier nécessitant beaucoup de temps d'explication vis-à-vis du public. En raison également du contexte social tendu nécessitant de rencontrer sereinement un milieu associatif et des riverains fortement mobilisés. En raison enfin du caractère impérieux du projet ; la fermeture de la gare de fret du Canet et le lancement de l'opération Euromed 2 ayant été actés.

LIEUX DE PERMANENCE	ADRESSE	DATES ET HORAIRES
Mairie des 15 ^e et 16 ^e arr. de Marseille	Villa Aurenty, 1 ^{er} étage 246 rue de Lyon 13015 Marseille	Jeudi 11/01 de 9h à 12h Jeudi 18/01 de 13h30 à 16h30 Lundi 05/02 de 9h à 12h Jeudi 15/02 de 13h30 à 16h30
CRISA	Bureau n°5, 11 boulevard Labro 13016 Marseille	Mardi 30/01 de 9h à 12h Mardi 30/01 de 13h30 à 16h30 Mardi 13/02 de 9h à 12h Mardi 13/02 de 13h30 à 16h30
CMA Mourepiane	18 boulevard Poussardin, 13016 Marseille	Lundi 29/01 de 9h à 12h Lundi 29/01 de 13h30 à 16h30 Lundi 12/02 de 9h à 12h Lundi 12/02 de 13h30 à 16h30
Centre social Consolat Mirabeau	32 rue des Musardises 13015 Marseille	Mardi 23/01 de 14h à 19h Mardi 06/02 de 14h à 19h
CMA Estaque Gare	39 rue Le Pelletier, 13016 Marseille	Jeudi 08/02 de 9h à 12h

Nous avons par ailleurs, de notre propre chef, organisé une réunion publique d'information en soirée dans la cité Consolat. Il s'agissait d'éclairer les personnes bloquées en journée par leurs obligations professionnelles ; chose importante pour un public prenant rarement le temps de lire les pièces du dossier et contribuant peu dans les registres. Il s'agissait également de recevoir leur avis de façon sereine, en levant une confusion entre l'objet de l'enquête publique et celui des concertations préalables organisées par les maîtres d'ouvrage puis par le Garant du Débat Public.

Les permanences se sont déroulées dans conditions matérielles parfaites et dans un climat souvent passionné mais toujours respectueux et constructif.

Nous considérons en cela que l'enquête publique sur le *Projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet* a permis la libre expression des citoyens et répondu aux exigences de la démocratie participative.

B- Contributions du public à l'enquête

1- Echanges lors des permanences

Les permanences ont été caractérisées par l'omniprésence des associations les plus actives, venues en délégation ou représentées par un de leurs membres :

- *France Nature Environnement*13 (FNE13)
- le collectif *Coordination Mourepiane*
- *Cap au Nord*
- les *CIQ Saint André, CIQ Saint-Henri et CIQ L'Estaque Gare*

Certaines permanences ont réuni plusieurs associations, dont les observations ont été consignées par moi-même dans les registres. Ces rencontres ont permis, chose assez inhabituelle, que huit associations rédigent une *contribution unitaire* reprenant leurs principales attentes (en annexe).

Enfin, à notre initiative, une réunion a été organisée en fin d'après-midi-début de soirée dans le centre social des Musardises, cité Consolat. Il s'agissait d'accueillir le public n'ayant pu se rendre aux permanences. Une quinzaine de personnes étaient présentes, dont la représentante de l'association des locataires de la cité Ruisseau Mirabeau et celle des bailleurs sociaux.

2- Participation du monde associatif et des acteurs institutionnels

Par des voies différentes, plusieurs acteurs du territoire se sont prononcés de façon très tranchée en faveur ou en défaveur du projet :

En défaveur du projet ou pour son amélioration sensible

Les associations de riverains ou de défense de l'environnement :

- *France Nature Environnement 13*
- *collectif Coordination Mourepiane* (qui fait état d'une pétition numérique « *NON à la reconfiguration fret ferroviaire du port de Marseille* » signée par 773 personnes sur le site change.org.)
- *Cap au Nord*
- Les *CIQ de Saint-André, Saint-Henri, Estaque Gare, Estaque Riaux, Estaque Le Marinier*
- *Action Environnement Estaque*

En faveur du projet

- les Collectivité territoriales, chambres consulaires et établissements publics :
 - Chambre de Commerce et d'Industrie Aix-Marseille Métropole
 - Métropole Aix-Marseille
 - Région Sud
 - Mairie du 8^e secteur
 - Ville de Marseille
 - Etablissement public Euroméditerranée
- les associations d'acteurs économiques :
 - Cité des entrepreneurs d'Euroméditerranée
 - Union pour les Entreprises 13
 - Marsea Nord Développement
 - Club Marseille Métropole
- Syndicat de dockers CGT

3- Contributions dans les registres d'enquête publique et les registres numériques

Cinq registres papier ont été ouverts ainsi qu'un registre numérique collectant les contributions par mails. Sur le plan quantitatif, on retiendra ici que 367 contributeurs se sont exprimés dont 53 sur les registres papiers et 314 sur les registres numériques. Deux mails groupés représentaient pour l'un 159 personnes favorables (Union des Entreprises 13), pour l'autre 19 personnes défavorables (association).

Les contributions du public ont été synthétisées dans un tableau très imparfait qui a pour seule ambition de mettre en lumière les principaux points d'observation et de revendication. Concernant notre méthodologie :

- En cas de doublons registre numérique/registre papier, une seule contribution a été enregistrée (la dernière ou la plus complète).
- la signification des champs retenus est explicitée ci-après.

CHAMP	signification	Exemples ou commentaires
<i>Arenc ou autre solution</i>	L'aménagement du faisceau d'Arenc est seul acceptable ou doit être privilégié. D'autres solutions n'ont pas été retenues.	Parmi les autres solutions, le transfert total de l'activité containers à Fos domine.
<i>Périmètre/effets cumulés</i>	Toutes les nuisances existantes ne sont pas prises en compte dans l'état initial. Le périmètre d'étude rapproché ou éloigné n'est pas correctement adapté à chacune des incidences du projet.	Exemple : non prise en compte des bruits de la forme 10, de l'unité de réparation des conteneurs, des quais croisières, des phases d'approche des navires, etc. Exemple : le périmètre d'étude exclu des zones habitées impactées par le trafic ferroviaire.
<i>Décarbonation</i>	Intérêt du projet en la matière et en termes de Gaz à effet de serre.	
<i>Nuisances sonores</i>	Correspond à toutes les sources de bruit liées au projet	Le champ est coché même si une seule source de bruit est citée
<i>Vibrations</i>	Problématique des vibrations d'origine ferroviaire	Concerne dans les avis le raccordement de Mourepiane ou la ligne de l'Estaque.
<i>Emissions atmosphériques</i>	Correspond à toutes les sources de polluants atmosphériques	Le champ est coché même si une seule source de pollution est citée.
<i>Impact trafic routier</i>	Concerne le trafic Poids-Lourds en zone urbaine : sous-estimation du trafic futur, sécurité routière, stationnement anarchique, interférences avec le futur tramway, demande d'accès direct au port.	Dans le cadre des avis positifs, cela concerne l'effet positif du projet sur le futur trafic PL.
<i>TMD et risque industriel</i>	Transport de Matières Dangereuse, Risques industriels sur les bassins Est	Concerne dans les avis : - le fret ferroviaire dans ses phases transport et attente sur les quais. - l'Etude de Danger.
<i>Impact trafic ferroviaire</i>	Concerne le fret ferroviaire sur le réseau national. Pour les avis défavorables : surestimation du report modal, risque d'interférences avec le trafic TER, horaires de circulation.	Dans le cadre des avis positifs, correspond au maintien ou à l'augmentation du trafic fret et ses effets positifs.

<i>Tunnel du Soulat</i>	Refus ou réserves fortes quant au passage de trains dans le tunnel, qu'elles qu'en soient les raisons.	Les motifs cités pour le tunnel n'ont pas été cochés dans les autres champs
<i>Emplois</i>	Emplois générés par le projet lui-même Participation du projet au maintien des emplois portuaires et au-delà.	
<i>Continuités ferroviaires</i>	Nécessité de conserver une desserte ferroviaire compétitive	
<i>Développement économique et urbain</i>	Nécessité de conserver une activité de fret maritime au regard des objectifs de développement urbain et économique. Nécessité de réaliser l'opération Euromed 2.	

Registre papier du centre social des Musardises

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions* Atmo	Impact Trafic routier	TMD et risque	Impact Trafic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
Me FRENTZEL	def				x	x			x		x			
Me DOUALA	def				x				x		x			
Me ISSAD	def				x						x			
M FUMENIA	def				x		x		x		x			
M MONTE	def				x	x	x							

Registre papier CRISA

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions* Atmo	Impact Trafic routier	TMD et risque	Impact Trafic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
M et Me CHIATELLO	def								x	x				
Me PIERKOWSKI (?°)	def				x		x							
Me SABTIER (?°)	def				x									
Me BOYER	def				x		x							
Me CAMACHO	def				x		x	x			x			
Me RERBAL	def				x		x	x						
Me GUELLAT	Def						x							
M REGOUFFRE	def				x									
M MEVEL	def				x		x	x		x				
Me MICHEL	def				x									
M AMBROSINO	def								x	x				
Me TINARD	def	x					x	x		x	x			
Me BOUKHICES(?)	def				x		x		x					
Me BROUJET	def				x		x		x					
Me COUDOULOUX (?)	def	x			x		x		x		x			
Me QUONIAM	def	x			x		x							
Me Lydia (?)	def								x		x			
Me Lolita (?)	def						x	x			x			
Me PESTRIMAUX	def							x						
M yohan (?)	def				x		x	x						

Me PASQUALINI (?)	def				x		x		x		x			
M et Me BON (?)	def						x	x	x					
M CAPORAL	def				x		x							
Me VOLERA	def				x		x		x					
M DUMOLARD	def				x	x								
Me ALAJARIN	def				x			x						
Me FRANCESCO	def				x			x	x					
Me ETANCELEN (?)	def							x						

Registre papier de la maison de la petite enfance de Mourepiane.

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions° Atmo	Impact Traffic routier	TMD et risque	Impact Traffic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
Me GUEVARA	def						x							
Me LAZERGE (?)	def	x	x	x	x		x	x	x		x			x
M. GEEL	def				x									
Me LAPOSTOLET MONNET	def	x					x				x			
M SIDHOUM	def	x			x			x			x			
M JOYET	def		x	x	x		x	x			x			x

Registre papier Maison municipale d'arrondissements Estaque Gare

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions° Atmo	Impact Traffic routier	TMD et risque	Impact Traffic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
Me CAZON	def						x							
M ROUET	def		x											
M BOUVIER	def		x		x	x				x				

Registre papier Direction de l'urbanisme et des services techniques maires 15° et 16°

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions° Atmo	Impact Traffic routier	TMD et risque	Impact Traffic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
M COCHET	def				x			x						
Me ISNARD	def	x						x						
Me PHILLIPS	def	x												
Me TOLOMEI	Sans avis									x				
Me TIR ZAHRA	fav													x
M BAREK	fav											x		
M BOUALI	fav							x				x		
Me GARCIA	fav									x		x		
Me PRUNIER	fav							x				x		

Registre papier siège du GPMM

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions* Atmo	Impact Trafic routier	TMD et risque	Impact Trafic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
?	Fav						X	X	X			X		
?	Fav			X										

Registre numérique

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions* Atmo	Impact Trafic routier	TMD et risque	Impact Trafic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
Me DI NOLA	def	x			x		x	x	x	x	x	x		
M. GARCIA	fav				x							x		
Me GALERI	def													
M. TROCHET	def	x			x		x							
Union pour les Entreprises 13	fav			x			X	X				X	X	X
Marsea Nord développement	fav			x								x	x	x
Euroméditerranée	fav			x										x
Me PROST-COLETTA	def	x						x		x	x	x		x
M. CACHAU-HERREILLAT	def	x			x					x				
M. LAPEBIE	def	x		x			x	x			x			
M. CHANUT	def	x			x		x	x		x				
M. UNGERER	def		x		x	x								
M. ESPOIR	def		x		x	x				x				
Me ROBINET	def		x		x	x								
Me BONNAUD	def	x			x		x				x			
M. BORG	def	x			x		x				x			
M. PRIN ABEIL	def	x			x		x				x			
Me LAPEBIE	def	x			x		x				x			
Me GORGIEVSKI	def	x			x	x	x	x			x	x		
M. PAQUEREAU	def	x			x		x				x			
Me BEJA	def				x		x				x			
Me JORDAN	def		x		x		x	x		x	x			
M. HAGEL	def						x				x			
Me LAZERGES	def				x	x	x	x	x	x	x			
Me UNGERER	def													
Me VERON	def	x			x						x			
M. SEIGNON	def	x			x						x			
M. PAILHARES	def				x		x							
Me BALIARDA VILLALONGA	def	x			x						x			
Me LECUYER	def	x			x						x			
M et MÈe LAFRANCE	def	x			x						x			
Me CRESTA	def				x		x		x		x			
Me BASTISTELLI	def	x			x						x			
Me MERIEN	def	x			x		x		x					
Me LUCAS	def	x			x		x	x			x			
M. TROCHET	def	x			x						x			
Me BARBIER	def	x			x	x	x				x			
Me GARITEY	def	x			x						x			
ROCCA	def	x			x						x			
Asso Conseil citoyen nord littoral ouest	def	x			x			x	x		x			
M. COLIN	def	x			x						x			

M. BENAICHA	def													
M. CHIBA	def							x						
M. GARGAUD	def	x			x			x			x			
Liste de 159 contributeurs UDE 13	fav							x			x	x	x	x
Me BOYARD	def	x			x			x			x			
M. DOMINIQUE	def	x			x			x			x			
Me DENIGRI M	def	x			x			x			x			
Me DENIGRI Y	def	x			x			x			x			
M. GRAS	def	x			x			x			x			
Me MANACHE	def	x			x			x			x			

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions* Atmo	Impact Trafic routier	TMD et risque	Impact Trafic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
Me RAUZIER	def	x						x						
Me CALIFANO	def	x			x		x	x				x		
Me DJEMA	def	x			x							x		
Me MARS	def	x			x		x	x				x		
Me FRANCOIS	def	x			x		x	x				x		
M. BROTONS	def	x			x		x	x				x		
Me BLANC	def	x			x		x	x				x		
M. JAILLARDON	def	x	x		x		x							
Me KOENIG	def		x		x		x					x		
Me BELDJILALI	def	x			x	x	x					x		
Me MAZELLA DI BOSCO	def	x										x		
Me BOUZID	def	x			x							x		
M. CAR	def	x			x		x	x			x	x		
M. SANTI	def	x			x							x		
M. VITALI	def	x			x							x		
Me ELIE	def	x			x							x		
Me FONTAINE	def	x			x							x		
Me ARTAUD	def	x			x		x	x				x		
Asso Club Marseille Métropole	fav									x		x	x	x
Me LEROUX	def				x		x		x					
M PILLANT	def	x			x		x			x		x		
Me CHAMOULOT	def				x	x	x	x						
M LEBRACHE	def	x			x					x		x		
MENDIL	def	x			x							x		
Collectif Village Insertion	def	x			x							x		
M. CLEMENT	def	x			x							x		
M. MIRGUET	def	x			x		x	x				x		
Me MATHEVET	def	x			x		x	x				x		
Me CORBIER	def				x		x	x						
Me BOURNET	def	x			x		x	x				x		
Me LECA	def	x			x		x	x						
Me MARIANI	def	x			x		x	x				x		
CIQ Estaque Marinier	def	x			x	x	x	x	x			x		
M LANDREAU	def	x			x		x	x				x		
Me JANIN	def	x			x		x	x				x		
Me BOURGOIN	def	x			x	x	x	x	x	x		x		
Me BALENCI	def	x			x		x	x				x		
Me ANGUILLE-BOUISSOU	def	x			x							x		
Me STOUVENEL	def						x							
M SANQUER	def						x							
Me ALLAL	def	x			x		x	x				x		
Me LEONETTI	def	x			x		x	x				x		

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenco ou autre solution	Périmètre/ effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions* Atmo	Impact Trafic routier	TMD et risque	Impact Trafic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
ROZIA	def	x			x		x	x			x			
M FONTANA	def	x			x						x			
Me TRAVERSO	def	x			x	x	x	x	x		x			
M DESLANDES	def	x			x		x	x			x			
M RAOUS	def	x			x	x	x	x	x		x			
Me NASR	def	x			x		x	x			x			
Me GIRARD	def	x			x	x	x	x	x	x	x			
Me MORILLON	def				x		x				x			
Me PAGES	def				x		x		x		x			
Me GUILLAUME	def				x		x	x						
M PELLICIO	def	x			x		x	x		x	x			
M BECHLA	def	x			x						x			
Me LEFOULON	def		x		x		x	x	x					
CODACCIONI	def	x			x		x	x			x			
Me KOPP	def	x			x		x	x			x			
Me BOURNET	def	x			x		x	x			x			
Asso FNE13	def	x			x	x	x	x			x			
Me CAMPANELLI	def				x		x		x					
Me CLEMENT	def	x			x						x			
16 contributeurs	def	x	x		x		x	x			x			
M DOZU	def				x		x	x						
Me MARTINET	def	x			x		x	x	x		x			
NONO	def				x				x		x			
M. CARPINETTY	def	x			x						x			
Mairie 8° secteur	fav			x	x		x	x		x		x	x	
Me HAEGEL	def	x			x	x	x	x	x		x			
Me DAMONTE	def	x			x		x	x			x			
Me PONS	def	x			x		x	x			x			
M JOYET	def													
Me WETSCH	def	x			x		x				x			
Me GAMEL	def	x			x						x			
M KIERKOWSKI	def				x		x							
M DEVAUX	def		x		x		x	x	x		x			
M CORDIER	def		x		x	x	x							
Me SANCHEZ	def	x			x						x			
Me DUC	def	x	x		x	x	x	x			x			
M MENEGALI	def	x			x						x			
COINEL	def	x			x						x			
Me VERNIERE	def	x			x						x			
Me JOMNY	def	x			x						x			
M CONDRO	def	x			x		x	x			x			
M SAO NELET	def	x	x		x		x	x			x			
Me DOS SANTOS	def	x	x		x		x	x	x		x			
M BRIERE	def	x			x		x							
CIQ Estaque plage	def	x			x		x	x			x			
CIQ Estaque Gare	def	x			x	x								
Me PARADON	def	x			x		x	x			x			
Me VESTIEU	def	x			x		x	x			x			
LABATTUT	def	x			x						x			

nom	Avis	Thèmes abordés												
		Arenc ou autre solution	Périmètre/effets cumulés	Décarbonat°	Nuisances sonores	vibrations	Emissions° Atmo	Impact Trafic routier	TMD et risque	Impact Trafic fret	Tunnel Soulat	Emplois	Continuités ferroviaires	Dev. éco et urbain
M LABAS-LAFITE	def	x			x		x	x			x			
M SUZZONI	def	x							x		x			
M GEEL	def				x				x		x			
Me KATZ	def	x	x		x		x	x			x			
M MOULIN	def	x	x		x		x	x	x	x	x			
M BERNASCONNI	def		x		x		x	x						
Ville de Marseille	fav													

En première analyse, concernant les avis sur le projet :

- **193 avis sont défavorables**, dont 185 exprimés par des contributeurs particuliers et 8 par des associations.
- **174 avis sont favorables**. On relèvera toutefois le poids du mail collectif de l'UDE13 avec 159 personnes. Seules 9 personnes physiques se sont exprimées favorablement à titre individuel.

La participation du public reflète une opposition claire entre :

- les particuliers, pour la plupart riverains du port, dans leur quasi-unanimité opposés au projet ou demandant des modifications substantielles. Leurs contributions numériques reflètent la mobilisation des réseaux associatifs. Pour autant de nombreux contributeurs ont fait part d'analyses personnelles souvent intéressantes, imprégnées de vécu et qui témoignent d'une connaissance fine du fonctionnement des quartiers Nord et des réseaux de transports qui les parcourent. Si beaucoup de contributeurs saisissent l'intérêt du report modal, ils veulent que leur quotidien soit amélioré et posent pour cela au projet des limites claires.
- les acteurs du monde de l'entreprise et les collectivités qui toutes se sont manifestées pour soutenir le projet. Leur argumentaire sera développé dans la seconde partie du rapport consacrée à l'intérêt économique du projet.

Seconde partie

Description du projet, solutions de substitution et périmètres d'étude

Observations du public

Analyse du commissaire-enquêteur

I- Description du projet

A- Régime d'autorisation

Le dossier est peu explicite sur le régime d'autorisation. A notre demande le GPMM a précisé qu'une fois l'enquête publique réalisée l'autorisation des travaux est induite par le dépôt d'une *Déclaration de projet* au titre du code de l'environnement.

Dans le cas de ce projet, une Déclarations de projet sera rédigée pour chacun des maître d'ouvrage concernant leurs travaux respectifs.

Ces Déclarations de Projet, opposables aux tiers :

- mentionneront l'objet de l'opération,
- justifieront son caractère d'intérêt général,
- indiqueront le cas échéant la nature et les motifs des principales modifications qui seront apportées au projet suite à l'enquête publique ; sans que l'économie générale du projet n'en soit modifiée.

B- Fonctionnement actuel du trafic de fret sur la gare du Canet

La gare de fret du Canet est un « chantier de transport combiné ». S'y opèrent :

- des chargements/déchargement de wagons,
- des coupe de trains dits « entiers » en « coupons », ou inversement l'assemblage de coupons en trains entiers.

Elle accueille un trafic multimodal d'environ 40 000 contenants amovibles (UTI) par an :

- environ 20 000 UTI dits « continentaux », arrivés par trains puis chargés sur des camions qui les acheminent à leur tour vers les destinations locales ou départementales,
- environ 20 000 UTI dits « maritimes », arrivés par trains puis envoyés via le site d'Arenc vers le Terminal Med Europe pour embarquement.

Elle expédie en sens inverse un volume équivalent d'environ 40 000 UTI avec des trains qui ont été rechargés :

- pour moitié sur le site du Canet, avec des conteneurs continentaux arrivés par camions,
- pour moitié sur le site du Terminal Med Europe, avec des conteneurs maritimes.

La gare du Canet est donc au centre d'un trafic relativement dense avec en moyenne :

- 4 à 5 trains quotidiens (soit 8 à 10 « passages ») avec des arrivées entre 6h et 9h et des départs entre 18h30 et 20h.
- jusqu'à 40 000 camions/an, empruntant l'autoroute A55 dite « du littoral » ou l'autoroute A7 vers Aix ou Aubagne.

Sa fonction de redistribution est assurée par deux lignes ferroviaires :

- à l'ouest, la ligne dite « de l'Estaque », propriété de SNCF Réseau, qui la connecte au réseau national vers Miramas,
- au sud, la ligne dite « d'Arenc », propriété de SNCF Réseau, qui la connecte à la fois au réseau national vers Miramas et au périmètre du GPMM.

Sur le port, l'acheminement des trains se fait sur le Réseau Ferré Portuaire ; lequel aboutit in fine à des *Terminaux Ferrés Embranchés* (ou « voies locales ») dont celui du terminal maritime *Med Europe* (carte ci-après).



Figure 1 : Plan de fonctionnement du réseau ferroviaire marseillais

C- Description du projet soumis à l'enquête publique

Le projet porté à l'enquête publique concerne les 15^e et 16^e arrondissement de la commune de Marseille. On notera toutefois qu'il s'inscrit dans une géométrie fonctionnelle et dans un territoire plus vastes. En effet, sa cohérence d'ensemble, qui fonde en partie sa justification et ses incidences positives, s'appuie sur la mise en service de la plate-forme multimodale *Terminal Ouest Provence* (TOP) sur la zone logistique de *Clésud* (communes de Grans et Miramas).

Le coût du projet est estimé à environ 60 M€, cofinancés par l'Europe, l'Etat, la Région, le Département, la Métropole, la ville de Marseille et le Port de Marseille-Fos. SNCF Réseau a déjà engagé 13 M€ dans le cadre du projet de 2015. La part du Port de Marseille-Fos serait d'environ 22M€ sur les 47M€ restants.

Sous le terme générique de « *fonctionnalités ferroviaires* », le projet comporte en fait quatre volets sous deux maîtrises d'ouvrage, avec une période de fonctionnement transitoire.

Volet 1- Remise en service du raccordement ferroviaire de Mourepiane

Maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau

Il s'agit de rouvrir la voie ferrée, fermée depuis les années 1990, afin de raccorder directement les voies portuaires des bassins Est au réseau ferré national de Saint-Charles à l'Estaque, sans transiter par la gare du Cannet ni le faisceau ferroviaire d'Arenc.

La réouverture s'accompagnera de travaux et aménagements, à réaliser pour certains, réalisés pour d'autres :

- travaux réalisés dans le cadre du projet de 2015 :
 - pose des poteaux caténaires en vue de l'électrification de la ligne,
 - renouvellement complet de la voie (ballast, traverses, pose de longs rails soudés sur les deux tiers du parcours dont le tunnel du Soulat)
 - pose d'écrans acoustiques.
- travaux à finaliser d'ici 2025 :
 - signalisation ferroviaire et modification du poste d'aiguillage télécommandé de l'Estaque
 - fin de la pose des poteaux caténaires et des fils d'électrification, pour une électrification totale de la ligne
 - travaux de voie dont l'extension sur 200m de la voie dans l'emprise du port et le remplacement de rails dans le tunnel du Soulat, endommagés par une pollution au Crome VI d'origine externe.
- A l'horizon 2030, création d'une voie de communication (dite MM1/MM2) permettant de raccorder la voie de Mourepiane à la voie littorale afin de limiter, en longueur et en durée, le trajet des trains de fret à contresens des TER. Ceci est d'autant plus important que le cadencement des TER doit être porté de deux trains à quatre trains par heure dans le cadre de la future *Ligne Nouvelle Provence Cote d'Azur (LNPCA)*. L'opération, de très courte durée, se fera dans le cadre des travaux de la *LNPCA*.

Volet 2- Construction du faisceau réception/départ de Mourepiane

Maîtrise d'ouvrage Port de Marseille-Fos

Le site, actuellement désaffecté, est à la frontière Nord du périmètre du port.

Les travaux consisteront principalement en la construction et l'électrification par caténaires d'un faisceau de stockage des trains. Il sera composé de 6 voies (éventuellement 7) de 850m de longueur utile : 5 voies en entrée/sortie, une voie de repositionnement et une voie de remisage de la locomotive.

Les trains arrivant du raccordement de Mourepiane y seront désattelés de leur motrice électrique, avant d'être pris en charge par des motrices diesel (tronçon non électrifié) à destination du faisceau Saint-André.

Volet 3- Modernisation du faisceau de manœuvres de Saint-André

Maîtrise d'ouvrage Port de Marseille-Fos

Les travaux ont été réalisés en 2023. Ils ont consisté en une rénovation et un allongement des voies pour l'accueil de trains « longs » de 850m.

Arriveront sur ce faisceaux les trains « entiers » en provenance du faisceau de Mourepiane. Ils y seront « découpés » et chaque « coupon » sera poussé jusqu'à sa destination portuaire dont le *Terminal Med Europe*.

En sens inverse, y seront accrochés les coupons de trains avant leur transfert vers le faisceau de Mourepiane puis leur sortie du port.

Élément important du projet, et de ses incidences environnementales, le fonctionnement du TME étant incompatible avec l'installation de caténaires, l'acheminement des trains à partir du faisceau du faisceau de Saint-André se fera avec des locomotives diesel.

Volet 4- Extension du faisceau de chargement Med Europe

Maîtrise d'ouvrage Port de Marseille-Fos

Deux nouvelles voies de 420m s'ajouteront aux quatre existantes. Situées sous un portique, ces deux voies serviront à charger les containers arrivés par trains :

- sur des camions pour ceux destinés à la logistique locale,
- sur les bateaux, via une manutention par chargeur mobile, pour ceux à destinations maritimes.

Dans le sens inverse, les containers arrivés par bateaux y seront chargés sur les trains de fret ou des camions vers les destinations continentales plus ou moins proches.

L'installation devrait permettre de traiter trois à quatre trains par jour avec déchargements le matin et rechargements puis expéditions l'après-midi.

L'usage du portique n'étant pas compatible avec l'installation de caténaires, les lignes du faisceau ne sont pas électrifiées et son fonctionnement est donc assuré par des locomotives diesel.

Observations du public

Lors des permanences, le public a plusieurs fois souligné ses difficultés à comprendre exactement où et comment se matérialiseraient les différents volets du projet ; notamment en ce qui concerne les futures voies du faisceau de Mourepiane et celles du Terminal Med Europe.

Observations du CE

Les éléments de cartographie, par leur échelle, leur choix de représentation ou leur qualité dégradée ne permettent effectivement pas de localiser et ni concevoir avec précision le projet.

Concernant la liaison MM1-MM2, qui est une composante du volet 1 *Raccordement de Mourepiane*, SNCF Réseau a fourni une cartographie permettant de localiser avec précision ce qui s'apparente à un système d'aiguillage (voir ci-après). Ces travaux, contrairement aux craintes de certains habitants, n'auront donc pas d'incidences sur le passage à niveau actuel.



D- Fonctionnalités ferroviaires durant la phase transitoire (2024-2026)

Jusqu'à la mise en service du raccordement et du faisceau de Mourepiane - la gare du Canet étant fermée - c'est le faisceau d'Arenc qui assurera dans les deux sens la réception/expédition et le découpage/assemblage des trains (carte ci-après). Durant cette phase, le trafic ferroviaire sur le faisceau d'Arenc sera allégé des 20 000 UTI désormais traitées sur le site de Clésud (soit 2 à 3 trains de moins par jour).



Pour ce faire, un ensemble de voies situées au Sud du faisceau sera réservé. Mais ces voies, d'une longueur utile de 560m, ne sont pas adaptées à l'accueil et au traitement des trains longs. C'est pourquoi il est prévu à titre dérogatoire un stationnement des trains longs au-delà des voies de stockage, ainsi qu'une organisation spécifiques des manœuvres. Ces manutentions se feront sur des créneaux allongés, soit entre 6h et 12h30 pour les arrivées, entre 14h et 20h pour les départs.

Ce fonctionnement exceptionnel (trains longs sur voies courtes) pourra générer des aléas techniques (fausse manœuvre, blocage ou dommages aux aiguillages) susceptibles d'interrompre le trafic de TER de la ligne de l'Estaque à Saint-Charles. D'autre part, le temps de traitement des trains de fret devra être compatible avec le passage des TER. C'est pourquoi ce fonctionnement dérogatoire ne pourra perdurer au-delà de la phase transitoire.

Une fois le projet en phase d'exploitation, le faisceau d'Arenc verra sa fonction réduite à l'accueil des trains courts de vrac. L'intégralité du trafic de conteneurs transitera par le raccordement de Mourepiane à destination ou en provenance du faisceau de Mourepiane.

Observations du Commissaire-enquêteur

La phase transitoire risque de générer des interférences entre trafics de fret et trafic de voyageurs. SNCF Réseau insiste sur ce point dans une note qu'il nous a fournie à propos du site d'Arenc. Malgré la formation du personnel, il est possible que des erreurs de manutention sur les trains de fret bloquent le trafic voyageurs. Si ces dysfonctionnement devaient handicaper chroniquement le trafic des TER, auquel est accordée la priorité, l'utilisation d'Arenc pour le traitement des trains longs pourrait être remise en question. Le cas échéant, la gare du Canet étant fermée, seuls y seraient accueillis des trains « courts ».

E- Fonctionnalités ferroviaires après la mise en service du projet (2026)

Le trafic sera donc « allégé » des 20 000 UTI traitées sur le site de Clésud et qui gagneront leurs destinations continentales par camions. Les bassins Est ne réceptionneront plus que les trains chargés des UTI à destinations locales ou à destinations maritimes.

TME traitera 40 000 UTI en 2026 (dont 20 000 maritimes), avec une projection de 50 000 UTI en 2046 et une capacité maximale de 60 000 UTI. Sa desserte ferroviaire représentera 3 à 4 trains par jour en 2026 et jusqu'à 6 trains par jour en 2046.

Le trafic de trains devrait être augmenté par le développement du ferroutage (transport de camions sur trains avant débarquement ou embarquement sur les bateaux) selon le modèle des « autoroutes de la mer ». Soit 23 000 remorques par an générant un train quotidien supplémentaire.

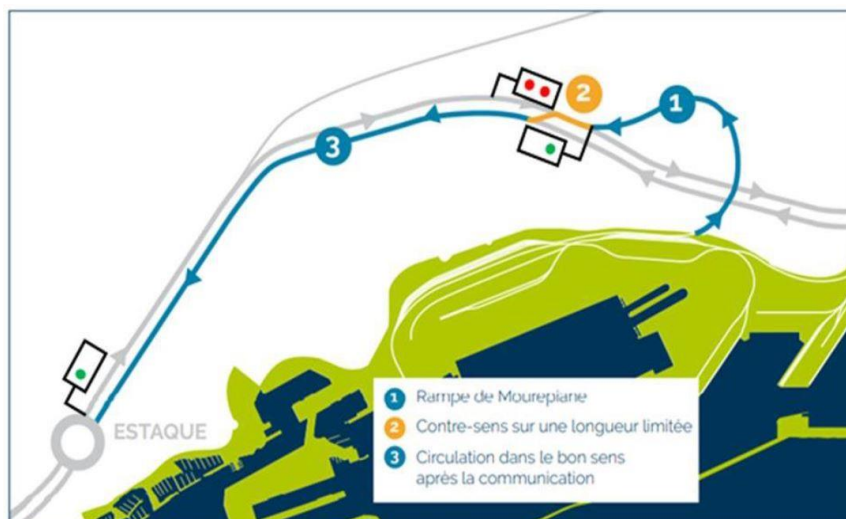
Synopsis pour les trains entrant sur le port (figure ci-après)

- > Les trains longs quitteront la voie de l'Estaque à Saint-Charles pour emprunter en descente le raccordement ferroviaire de Mourepiane.
- > Ils arriveront sur le faisceau de réception de Mourepiane. Les motrices électriques seront désattelées et les trains pris en charge par des motrices diesel vers le faisceau de traitement de Saint-André.
- > Sur le faisceau de Saint-André les trains longs seront découpés. Les coupons seront poussés vers le TEM ou les autres destinations portuaires.
- > Sur le faisceau du TEM, le portique déchargera les conteneurs sur les camions ou vers les bateaux.



Synopsis pour les trains sortant du port

- > Sur TEM, les coupons de trains seront chargés de conteneurs ou remorques arrivés par bateaux ou par camions.
- > Les coupons seront assemblés en trains complets sur le site de Saint-André puis envoyés sur le faisceau de Mourepiane où ils seront attelés aux motrices électriques.
- > ces trains longs emprunteront en montée la voie de raccordement de Mourepiane puis s'inséreront dans le trafic TER sur la ligne de Saint-Charles à l'Estaque ; de façon plus aisée lorsqu'aura été mise en service la jonction MM1-MM2 (figure ci-après)



II- Scénario de référence, analyse des solutions de substitution et questionnements concernant le site d'Arenc

A- Scénario de référence

Un *scénario de référence* correspond en théorie à l'évolution de la situation si le projet n'est pas mis en œuvre et que la situation actuelle perdure. En l'occurrence, le scénario de référence devrait être celui qui voit la gare du Canet continuer son office. Or sa fermeture à très court terme est actée afin que puisse y prendre place l'opération urbaine Euromed 2. De façon atypique, le scénario de référence retenue par l'étude d'impact ne se réalisera donc jamais, ce qui ne facilite pas la compréhension de l'analyse des incidences du projet.

Toujours de façon atypique, le scénario de référence comprend deux variantes (EP, p.433) :

- **une variante V1** : le projet n'étant pas réalisé, le fret maritime continu d'être acheminé vers TME uniquement par trains courts via le site d'Arenc (environ 20 000 UTI) tandis que le fret continental est acheminé vers Marseille par camions (20 000 UTI).

Cette solution, basée sur des trains courts, génère un surcoût car les trains longs sont découpés sur Miramas puis envoyés sur Arenc, tandis qu'inversement les trains courts partant d'Arenc sont réassemblés en trains long sur Miramas. Ce surcoût, estimé à 5%, provoque une baisse de moitié des UTI transportées par le train (la part de fer diminuant alors de 15% du trafic total actuellement à 7%).

- **une variante V2** : Il n'y a plus de desserte ferroviaire du port. Tout le fret ferroviaire maritime et continental est acheminé par camions. Cette solution n'est pas envisageable pour des raisons contractuelles avec les opérateurs ferroviaires et les chargeurs, ainsi que pour des raisons environnementales (nuisances liées à l'augmentation du trafic routier, estimée à +2,5 millions de PL.Km)

Le scénario de référence retenu s'inspire donc de la variante 1 et repose sur les paramètres suivants (EI, p.199) :

- le site du Canet est abandonné,
- ni la réouverture du raccordement de Mourepiane, ni la construction du faisceau de Mourepiane ni les deux voies supplémentaires sur TME ne sont réalisées,
- le trafic actuellement traité sur le site du Canet (40 000 UTI) est transféré sur Clésud, d'où partent ensuite :

- par camions vers Marseille et ses alentours, environ 20 000 UTI destinés à la « logistique urbaine ».
- par train courts, vers le Terminal Med Europe via le site d'Arenc, environ 20 000 UTI maritimes.

Le fer étant désormais moins compétitif, le nombre de trains quotidiens (déjà divisé par deux grâce à la prise en charge par Clésud) chute encore de 1,5 trains à 0,75 train/jour. Le trafic poids-lourds augmente en proportion.

B- Justification du projet et solutions de substitution non retenues

1- Solution non retenue : créer ou utiliser un terminal de transport modal en dehors du GPMM

La prospection s'est faite à l'échelle des Bouches-du-Rhône et du Var. L'analyse a croisé différents critères dont ceux d'ordre technique (disponibilité foncière, topographie, faisabilité ferroviaire et routière), d'ordre réglementaire (Plans Local d'Urbanisme, Plans de Prévention des Risques) et d'acceptabilité sociale. Par ailleurs, une enquête des flux traités sur le site du Canet a montré que le trafic poids-lourds, en termes d'origine et de destination des UTI, concernait à 50% l'Étang de Berre et à 37% Marseille. Cela a conduit à prioriser la recherche de sites d'accueil dans le territoire de l'est de l'étang de Berre.

Parmi les trois sites éligibles, celui de la société LyondellBasell à Berre répondait le mieux aux besoins et critères. L'étude de faisabilité, conduite par SNCF Réseau au cours de l'année 2018, s'est avérée négative en raison :

- d'insuffisances techniques sur le plan ferroviaire (longueur insuffisante des voies et des cours de manutention),
- de la nécessité d'acquisitions foncières supplémentaires,
- de l'importance des travaux préparatoires (déplacement d'un pylône de ligne HT et de canalisations dont une d'hydrocarbures, terrassements, création d'un réseau d'assainissement),
- de l'incompatibilité possible avec le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) du pôle pétrochimique de Berre (incompatibilité avérée lors de son approbation en 2019).

2- Solution non retenue : utiliser le raccordement de Mourepiane mais sans réalisation d'un chantier de transport combiné (solution V5)

Dans ce scénario, le chantier multimodal (déchargement/chargement des trains sur les camions) n'est pas créé :

- les trains mixtes, à destination maritime et continentale, sont intégralement traités sur Clésud. Les conteneurs à destination continentale sont acheminés par voie routière vers Marseille (soit 30 000 PL supplémentaires par an).
- seuls les trains exclusivement maritimes empruntent le raccordement de Mourepiane puis sont traités par le TME dans sa version « sans portique ».

L'analyse multicritères (voir tableau dans le chapitre suivant) lui a été moins favorable sur les compartiments :

- Bruit/pollution/sécurité,
- stratégie de doublement du fret,
- acceptabilité par les entreprises ferroviaires utilisant la gare du Canet.

3- Justification du projet retenu

Le scénario de référence (« option ne rien faire ») et l'utilisation d'un site éloigné ayant été écartés, le choix devait se faire entre :

- l'utilisation du site d'Arenc en tant que seul réceptacle des fonctionnalités ferroviaires, avec deux variantes temporelles :
 - V3 : un aménagement immédiat du site, avec un allongement des voies permettant de traiter les trains longs et de desservir TME.
 - V4 : un aménagement du site à l'horizon 2030-2032, le site ne pouvant entre-temps qu'accueillir des trains courts.
- le projet :
 - tel que présenté dans le dossier
 - selon la variante V5 décrite ci-avant (pour rappel : raccordement de Mourepiane réalisé mais pas de chantier multimodal, uniquement des trains d'UTI maritimes).

CRITERE / SCENARIO	Option ne rien faire		Aménagements Arenc		Remise en service du raccordement de Mourepiane	
	V1	V2	V3	V4	Projet	V5
Impact bruit, pollution et sécurité pour les populations	Orange	Orange	Vert	Jaune	Vert	Jaune
Compatibilité avec la stratégie "climat" de doublement du fret d'ici 2030	Orange	Orange	Vert	Vert	Vert	Jaune
Coût d'investissement	Vert	Vert	Rouge	Vert	Jaune	Vert
Coût d'exploitation de la desserte terminale	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert
Planning de mise en service (capacité du scénario à respecter l'échéance de fin 2025)	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Vert	Vert
Compatibilité circulation fret et voyageurs (impact sur le report fret la nuit)	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Vert	Vert
Acceptabilité de la reconstitution offerte aux entreprises ferroviaires versus la fermeture du Canet (ARAFER)	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Jaune
Synthèse	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Jaune

L'analyse multicritère est favorable au projet sur tous les compartiments, excepté celui du coût :

- Bruit/pollution/sécurité
- stratégie de doublement du fret ferroviaire
- coût d'exploitation de la desserte terminale (baisse du prix « dernier km »)
- respect de l'échéance 2025
- compatibilité des circulations fret/voyageurs

En synthèse, le projet est décrit comme le plus avantageux en cela :

- qu'il répond aux obligations légales de maintien des services ferroviaires,
- qu'il réduit l'artificialisation en s'appuyant sur des installations existantes,
- qu'il constitue une opportunité de moderniser les installations portuaires et réduit les temps d'accès ferroviaires, favorisant ainsi le report multimodal du fret de marchandises,

- qu'il reporte sur Clésud le traitement d'une partie du fret, allégeant le trafic ferroviaire et routier dans le centre de Marseille ; le site du GPMM ne traitant à l'avenir que le trafic maritime et continental à destination de la ville et de l'est du département.

On notera que le projet s'impose face à l'alternative d'Arenc sur les critères suivant :

- planning de mise en service
- compatibilité fret/voyageurs en raison des contraintes fortes aux heures de pointe voyageurs, qui entraîneraient potentiellement un report des circulations de fret sur des créneaux nocturnes.

Par rapport à la version V3 (aménagement/allongement immédiat des voies fret d'Arenc), le projet s'impose aussi sur le coût d'investissement. Le dossier précise en effet (EI, p.433) que l'aménagement immédiat du site entraînerait une « *restructuration totale du site d'Arenc avec des délais et des coûts prohibitifs pour atteindre les objectifs du projet* » (100 M€ et 5 ans d'études et de travaux).

Enfin, quel que soit le terme des travaux, le financement de l'allongement des voies fret d'Arenc n'étant pas assuré, le risque serait trop grand vis-à-vis de l'obligation de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires.

Observations du public

Le fait qu'Arenc devienne, si ce n'est le futur chantier multimodal, du moins le faisceau de réception et de coupe/accroche des trains longs constitue la première demande exprimée dans les registres d'enquête.

France Nature Environnement 13 considère que le bilan inconvénients/avantages pour l'accueil de trains longs sur Arenc (« *fut-ce au prix de quelques travaux* ») n'a pas été pleinement tiré. Elle demande donc que soit ménagée « *la possibilité d'assembler des trains de 750m sur le faisceau d'Arenc.* »

L'Association *Cap au Nord* est sur la même ligne. Pour limiter les émissions polluantes, elle considère que seul le faisceau d'Arenc doit être utilisé. Avec d'autres associations, elle regrette que le dossier ne présente pas une étude permettant d'apprécier la compatibilité entre le présent projet et celui de la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur sur le site d'Arenc.

Lors d'une permanence, un collectif d'association a exposé les avantages de la « *solution Arenc* » :

- moins de conflit entre trafic de fret et trafic TER puisque les trains circuleraient dans le même sens.
- le raccordement de Mourepiane restant fermé, toutes les incidences négatives seraient évitées (dont la très décriée pousse thermique des trains lourds arrêtés dans la rampe).
- une plus grande proximité avec les terminaux rouliers situés au Sud du port, notamment dans l'optique du développement des « autoroutes de la mer ».
- un éloignement aux habitations limitant les nuisances sonores.

Une solution intermédiaire a été évoquée par certaines des associations présentes. Dite « boucle Mourepiane-Arenc », elle consisterait :

- à faire descendre les trains par la rampe de Mourepiane pour rentrer dans le port et rejoindre le faisceau de Mourepiane.
- réexpédier les trains par le faisceau d'Arenc ; soit des trains longs sur une version Arenc « rallongé », soit uniquement des trains courts, soit enfin des coupons qui seraient réassemblés plus loin en un train long (FNE13 évoque le site de la gare de voyageurs de Pas des Lanciers sur les communes de Marignane et Saint-Victoret).

Observations du CE

La question du devenir du site d'Arenc est un point fondamental du dossier, à la fois sur le plan technique et celui de l'acceptabilité sociale du projet avec une très forte mobilisation du public.

On a vu que le site n'est pas intégré dans le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires ; sa fonction future étant réduite à l'accueil des trains de vrac. Or dès les phases de concertation préalable, puis à nouveau lors de l'enquête publique, les voies ont été nombreuses à demander que le faisceau d'Arenc, une fois réorganisé pour accueillir des trains de fret longs, soit au cœur du dispositif. De telle sorte que la réouverture du raccordement de Mourepiane et la création du faisceau de Mourepiane ne soient plus utiles.

Nous avons choisi de traiter ici cette question, qui touche à la justification du projet, afin de conserver au plan de notre rapport sa cohérence. Les éléments de réflexion évoqués ci-après s'apprécieront pleinement à la lecture de la seconde partie du rapport consacrée aux incidences du projet.

Option « utilisation exclusive du faisceau d'Arenc »

Pour les tenants de cette option, le site d'Arenc de façon assurerait de façon exclusive les fonctionnalités ferroviaires ; solution qui rendrait inutiles la réouverture de la rampe de Mourepiane et la création du faisceau de Mourepiane. Seul demeurerait du projet l'extension du faisceau Med Europe. L'utilisation du site se ferait :

- Idéalement dans une version rallongée pour accueillir et traiter les trains longs,
- éventuellement dans sa version actuelle, permettant uniquement l'accueil de trains courts ; les coupons de trains étant désassemblés/réassemblés en trains longs ailleurs (Pas des Lanciers, Clésud).

La solution « Arenc configuration actuelle » limiterait le fret aux trains courts ou imposerait des manutentions éloignées du port. Elle n'est pas judicieuse car elle affecterait la compétitivité du rail et hypothèquerait l'ensemble du projet.

La solution « Arenc rallongé » serait avantageuse sur le plan technique, environnemental et social. Idéalement, l'allongement des voies de fret aurait dû être intégré dans le projet. A défaut, il aurait dû être intégré dans celui de la LNPCA. C'est aussi la position de l'Autorité environnementale qui regrette que « le réaménagement du faisceau d'Arenc, prévu pour le projet LNPCA, qui inclut

notamment des allongements de voies, n'ai pas à ce stade intégré les fonctionnalités de fret multimodal. Cette incompatibilité devrait être mieux démontrée par le projet. »(H, p.11).

Option « boucle Mourepiane-Arenc »

Une autre solution dite « Boucle Mourepiane-Arenc » consisterait :

- à faire entrer les trains « en descente » sur le port par le raccordement de Mourepiane,
- à faire ressortir du port les trains par le faisceau d'Arenc (dans sa configuration actuelle mais surtout à moyen terme dans sa configuration rallongée) ou par le raccordement de Mourepiane.

Cette boucle, dans la configuration « Arenc rallongé », offrirait par rapport au projet des avantages certains :

- un système à double entrée-sortie sécuriserait la desserte du port en cas d'indisponibilité d'une des lignes.
- la sortie par Arenc raccourcirait les distances à parcourir sur le port pour les trains à destination ou en partance des terminaux sud, particulièrement dans l'optique de la mise en place des autoroutes de la mer.
- le trafic fret sur le raccordement de Mourepiane serait réduit, voire limité aux trains descendants, réduisant ainsi les nuisances, améliorant l'acceptabilité sociale et solutionnant l'insertion dans le trafic voyageur.

Pour SNCF Réseau : « Le faisceau d'Arenc actuel reste toutefois toujours très utile en tant que faisceau de réception de trains courts (déjà reçus sur Arenc (trimet, voitures...) en complément du futur raccordement de Mourepiane. Et pourrait être, dans l'avenir (post 2032), un itinéraire de sortie du GPMM performant et soulageant les « sorties » par le raccordement.

Dans l'optique où le raccordement de Mourepiane et le projet LNPCA seraient réalisés et sous réserve de financer et d'autoriser l'allongement des voies ferroviaires à 850m, le faisceau d'Arenc pourrait constituer un complément très intéressant au raccordement de Mourepiane pour plusieurs raisons :

- permettre de sécuriser les accès ferroviaires au GPMM si le raccordement de Mourepiane est perturbé par des trains voyageurs en dérangement, il est possible de faire entrer ou sortir les trains fret par l'autre accès. Et vice versa.
- Il permet de disposer d'un accès très bien configuré pour la sortie du GPMM alors que le raccordement est idéalement configuré pour l'entrée.

Cet accès par Arenc permettrait de bien répartir les trains fret et de limiter les flux sur la rampe de Mourepiane. Dans le scénario projet où le trafic atteint 15 trains par jour, cet accès complémentaire permettrait de limiter les flux dans la rampe et donc de répartir notamment les impacts acoustiques. »

Pour le GPMM, dans sa « Note sur les possibilités de réduire les impacts de la locomotive thermique » (en annexe) : « La version allongée d'Arenc permet de faire partir des trains complets. On compte donc 6 trains au départ par jour. Cette solution implique une surconsommation en gasoil de l'ordre limitée à 30% par rapport au projet. Ce n'est pas une solution performante au niveau environnemental. En revanche, elle permet de réduire le nombre de train dans la rampe. Les nuisance sonores sont donc moins importantes pour les habitants de la cité Consolat au droit de la tranchée mais

plus important pour les habitants de la Calade et de la cité Consolat donnant sur la voie littorale (ce qui représente plus d'habitants et les voies ne disposent pas de protections acoustiques) ».

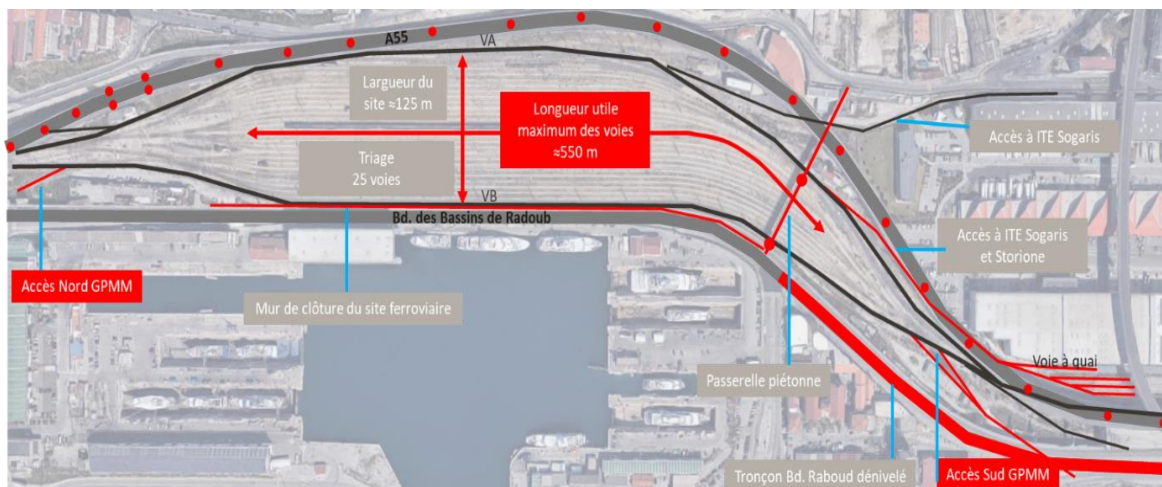
Le tableau de synthèse des consommations ne pénalise que très raisonnablement cette solution (scénario 4) par rapport au projet (scénario 2). Et ce temporairement puisqu'à l'horizon 2046 l'ensemble de la traction de fret sera décarbonée.

	km loco therm/j	km PL évités/j	conso loco/j	conso PL	surcoût K€/an	Commentaire
1 REFERENCE	27	-	77	0		le kilométrage supplémentaire de loco en projet est marginal/ km PL évités mais les locos sont beaucoup plus polluantes (Euro 3 vs Euro 6)
2 PROJET AVEC LOC THERMIQUE ACCES RAMPE	55	- 4 038	188	-1272		Le projet permet un circuit 4 fois plus court mais il prévoit 7 fois plus de trains: il implique donc plus de kilomètres
3 PROJET AVEC LOC THERMIQUE SORTIE DES TRAINS PAR ARENC sans allongement	121	- 4 038	356	-1272	741	nécessite de doubler les circulations (2 locos) en traitant les sorties par demi trains
4 PROJET AVEC SORTIE PAR ARENC ALLONGE	73	- 4 038	220	-1272	235	Le circuit est un peu plus long, il est compensé de façon marginale par le fait qu'il n'y a pas de risque de pousse
5 PROJET AVEC BI MODE DE LIGNE SANS BATTERIE SANS CATENAIRES SUP	40	- 4 038	269	-1272	300	la loco de ligne est 3 fois plus lourde et ne peut fonctionner en électrique que sur le faisceau de Mourepiane
6 PROJET AVEC BI MODE DE LIGNE SANS BATTERIE AVEC CATENAIRES SUP	14	- 4 038	98	-1272	400	Conso performante. Matériel pas adapté et n'existant pas en location.
7 PROJET LOCO AVEC BATTERIE AVEC CATENAIRES SUP	-	- 4 038	-	-1272	?	Cette solution serait idéale mais n'est pas disponible aujourd'hui.

Raisons ayant conduit les Maîtres d'Ouvrage à ne pas retenir le site d'Arenc dans le projet

Afin que l'abandon de la solution Arenc soit bien compris du public, nous avons demandé à SNCF Réseau de préciser les raisons de son choix. Le maître d'ouvrage a fourni une *Note sur les fonctionnalités du site ferroviaire d'Arenc* (en annexe). Elle explique en quoi le site ne peut être une « véritable alternative pour reconstituer les fonctionnalités ferroviaires du Canet ».

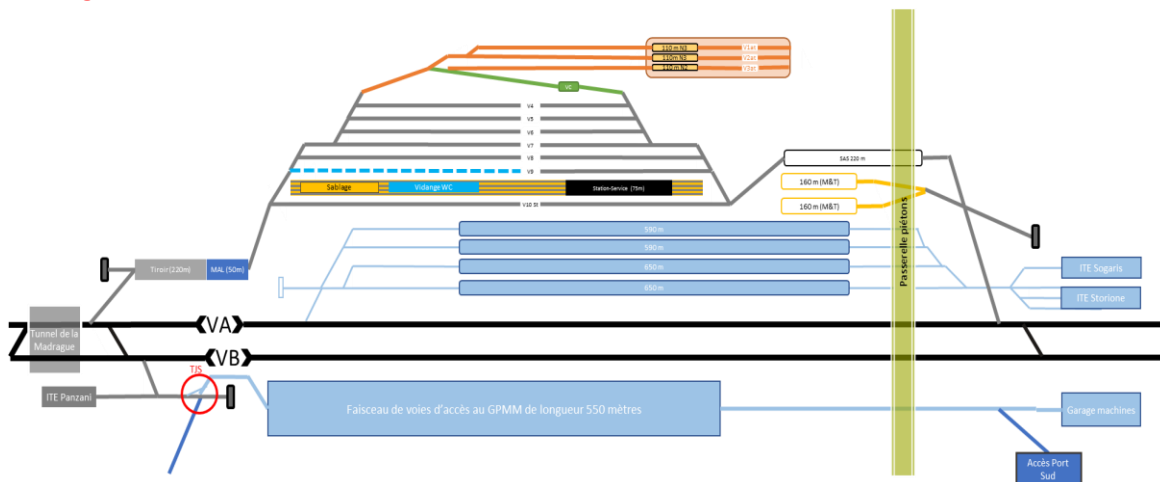
La note illustre tout d'abord le fonctionnement actuel du site dont on rappelle qu'il n'accueille que des trains courts de 550m. (ci-dessous, avec le commentaire de SNCF Réseau)



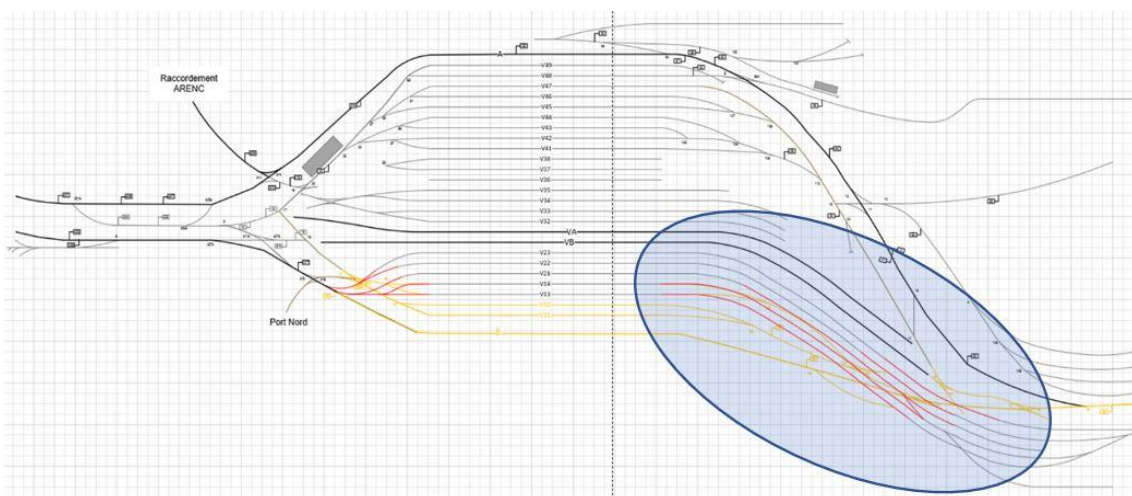
En noir les voies principales où circulent les TER commerciaux, qui « encadrent » les voies de service (« Triage ») où sont reçus les trains de fret, ce qui limite la longueur de ces derniers à 550 mètres environ.

La note explique ensuite de façon détaillée et illustrée les aménagements qui seraient nécessaires à l'accueil des trains longs. (schémas ci-après) :

- reconfigurer le faisceau avec un décalage des voies de fret au sud ; ce qui devrait être fait dans le cadre du projet LN PCA.
- allonger ces deux voies à 850m ou 1000m.



L'unique solution pour « allonger » les voies de service est une reconfiguration totale du site telle que la prévoit le projet LN PCA avec un repositionnement des voies principales de circulation commerciale (VA et VB) au centre du site (et un décalage du faisceau de fret dans la partie Sud ,ndlr)



Puis un projet d'allongement des voies du faisceau d'accès au GPMM à 850 mètres (zone bleue)

La note explique que ce projet, envisagé initialement, a été abandonné : « Le maitre d'ouvrage SNCF Réseau avait initialement proposé d'inclure dans le programme de reconfiguration du site d'Arenc la fonctionnalité d'allonger les voies d'accès au GPMM. A la demande des élus de la Ville de Marseille. Cependant, le comité de pilotage d'avril 2021 du projet LN PCA a clarifié les objectifs de service du projet des phases 1 et 2 sur le Corridor Ouest en actant que l'ambition du projet est uniquement le renforcement de la desserte TER dans le cadre de la réorganisation d'ensemble des circulations sur le plateau St-Charles. Et que le projet LN PCA n'avait pas pour objectif de permettre un accroissement ou quelque amélioration du fret ferroviaire et que seul le maintien des fonctionnalités existantes devait être assuré. »

Toutefois, la possibilité d'allonger ultérieurement les voies de fret a été préservée dans le projet LN PCA : « le projet LN PCA a pris en considération la reconstitution des voies fret à 550ml comme stipulée dans le programme du projet défini par sa déclaration d'utilité publique tout en prenant en compte des mesures conservatoires (telles qu'étudiées en études préliminaires du Nœud Ferroviaire de Marseille) côté entrée Nord du Port dans la perspective d'un prolongement des voies Fret ultérieur. »

Recentrer immédiatement les fonctionnalités ferroviaires sur le site d'Arenc aurait donc nécessité de reconfigurer le faisceau puis d'allonger les voies de fret sans attendre la LNPCA. Ce qui aurait induit un planning de plusieurs années et des coûts très élevés justifiant que cette solution ne soit pas retenue.

Possibilités à terme de rallonger les voies fret d'Arenc et d'intégrer le site dans les fonctionnalités ferroviaires

Le projet LNPCA ayant préservé la possibilité d'allonger les voies de fret, et cette solution semblant vertueuse, se pose la question de son financement et de sa planification.

La note de SNCF Réseau indique que l'allongement des voies (pour un coût estimé à 10M€) est intégré au Contrat de Plan Etat Région 2021-2027 signé en décembre 2023 (soit après la rédaction de l'étude d'impact) :

« Il est important de noter que cet aménagement de voies longues fait partie des axes prioritaires du volet mobilités du CPER 2021-2027 et a été affirmé dans le protocole de préfiguration de l'avenant mobilités au contrat de plan Etat-Région 2021-2027 signé le 1^{er} décembre 2023 entre le Préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en présence du Ministre délégué auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargé des transports.

*En effet, le paragraphe Volet fret ferroviaire (Chapitre I Les axes prioritaires du Volet Mobilités du CPER 2021-2027) mentionne : « En cohérence et en application de la Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire (cf. décret du 18 mars 2022 en application de la loi Climat et résilience), des enveloppes significatives seront consacrées aux projets visant à améliorer la compétitivité du fret ferroviaire. En la matière, le protocole de développement du fret ferroviaire signé entre l'Etat et la Région en 2020, reste une référence. Il s'agit d'accompagner en particulier la dynamique du transport combiné longue distance, de fiabiliser la desserte ferroviaire du port de Marseille par le raccordement de Mourepiane **et par le faisceau d'Arenc**, de finaliser la rénovation de la gare de triage de Miramas, de favoriser la création ou la rénovation des embranchements ferrés privés et d'accompagner la mise au gabarit fret des ouvrages d'art (tunnels). Part Etat Fret ferroviaire : 26 M€. Part prévisionnelle Région Fret ferroviaire : 21,8 M€ »*

*Par ailleurs, l'annexe 1 à ce même protocole prévoit au sein de son article 1.2 Volet Fret ferroviaire une enveloppe de 16 M€ consacrée à l'accès ferroviaire aux bassins Est du Grand Port Maritime de Marseille comprenant d'une part le financement de la réalisation des travaux du Raccordement de Mourepiane et d'autre part **les études d'Aménagement du faisceau fret voies longues d'Arenc.***

Le GPMM confirme la programmation dans le CPER et s'engage à assurer sa part de cofinancement puis à répartir le trafic entre le faisceau d'Arenc et Mourepiane.

**ENGAGEMENTS DU GPMM
POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA
DES MESURES DECRITES DANS L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Le GPMM a pris acte des remarques du commissaire enquêteur Jacques Daligaux suite à l'enquête publique sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet. Il est disposé à prendre les engagements décrits ci-dessous, en complément de ceux déjà prévus dans l'évaluation environnementale pour faciliter l'acceptation de ce projet par les riverains

3 Répartir à terme le trafic ferroviaire entre Mourepiane et Arenc

Le GPMM estime que le faisceau d'Arenc, une fois qu'il aura été réorganisé suite à l'opération LNPCA avec les voies fret du côté port, constituera un complément idéal au raccordement de Mourepiane pour fiabiliser et fluidifier les accès ferroviaires au port sous réserve que les voies fret soient allongées pour accueillir des trains de 850 mètres.

Le financement de cette opération d'allongement des voies a été programmée dans le CPER 2023/2027. SNCFR en sera le maître d'ouvrage. Le GPMM s'engage à assumer sa part pour le cofinancement du rallongement de ces voies dont le coût est estimé à moins de 10 M€. Le GPMM prendra toute disposition auprès de ses partenaires institutionnels concernés pour que ce projet soit mis en service le plus tôt possible après la reconfiguration des lignes voyageurs sur le faisceau d'Arenc dans le cadre de LNPCA.

Quand cette opération d'allongement aura été réalisée, Le GPMM s'engage à répartir le trafic entre Mourepiane et Arenc pour optimiser l'incidence des trafics de fret ferroviaires et limiter le nombre de trains sur la rampe.

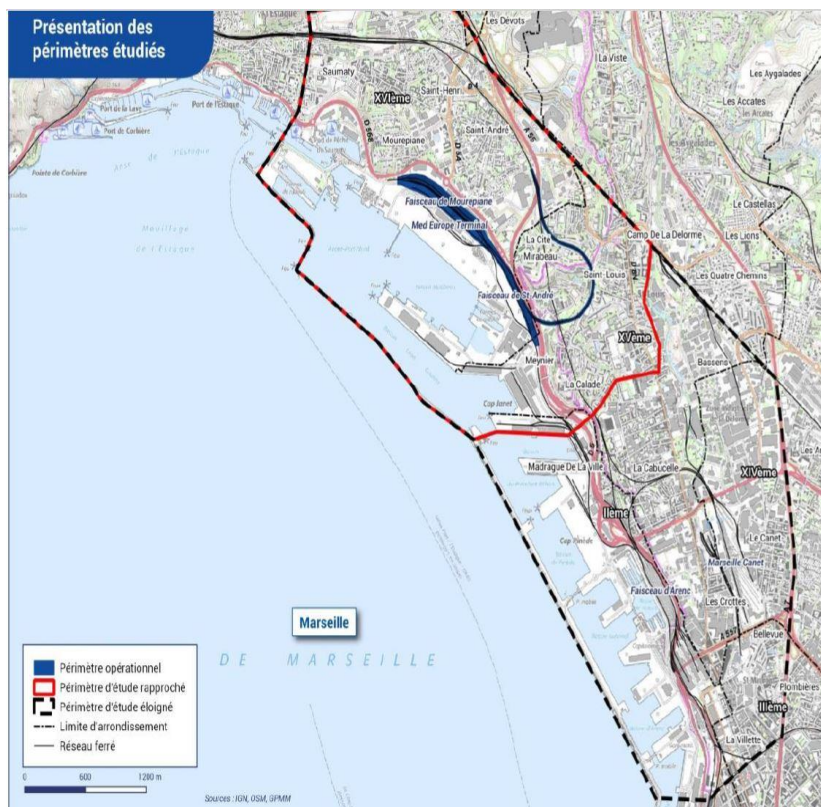
III -Périmètres retenus pour l'étude d'impact

Trois périmètres d'étude ont été définis :

1- le *périmètre opérationnel*. Il correspond à l'emprise stricte du projet dans ses quatre composantes. Y sont traitées les thématiques du milieu naturel, du foncier et de l'urbanisme.

2- le *périmètre d'étude rapproché*. Il représente l'environnement proche du projet et correspond aux quartiers densément peuplés des 15^e et 16^e arrondissements (quartiers de l'Estaque, Saint-André, Saint-Henri, Saint-Louis et La Calade). Y sont traitées les impacts résultants de la phase travaux et fonctionnement en matière notamment de nuisances sonores et atmosphériques.

3- le *périmètre d'étude éloigné*. Il intègre au sud les quartiers de La Cabucelle (15^e), du Canet (14^e), d'Arenc (15^e) et de La Villette (3^e). Y seront étudiés les effets dus au report de trafic (mobilités, qualité de l'Air/Santé, acoustique). On observera que sa limite est tronquée au nord sur la carte présentée au public.



Observations du public

De nombreuses contributions de riverains de la ligne de l'Estaque regrettent que le périmètre d'étude en matière de vibrations et d'incidences sonores n'ait pas été étendu plus vers l'Est jusqu'en sortie des zones habitées. En effet, l'augmentation du trafic de fret annoncée dans le dossier va générer des nuisances supplémentaires qui vont s'ajouter à l'augmentation du cadencement des TER.

Observations du Commissaire-Enquêteur

La question des périmètres d'étude n'a fait l'objet d'aucune observation dans le cadre de la Consultation Interservices, ni de la part de l'Autorité Environnementale. Pour autant, deux choix ne sont pas explicités :

- concernant les émissions atmosphériques, celui de ne pas cartographier le périmètre d'approche des navires.
- concernant les nuisances acoustiques et vibratoires, celui de ne pas prolonger le périmètre d'étude le long de la ligne de l'Estaque car le projet va induire un doublement du trafic de fret, dominé par les trains longs. A cette question, SNCF Réseau répond que les nuisances ferroviaires resteront sous les seuils réglementaires et seront réduites grâce aux progrès du matériels roulants.

Troisième partie

***Description de l'état Initial, effets cumulés
et incidences du projet sur l'environnement***

Observations du public

Analyse du commissaire-enquêteur

Chapitre 1 : Incidences du projet sur les trafics routier, ferroviaire et maritime

Il s'agit de la problématique centrale du dossier et de l'enjeu majeur du projet puisque l'évolution des trafics va influencer directement sur les nuisances sonores, atmosphériques et vibratoires.

I- Etat initial des trafics routiers, ferroviaires et maritimes

A- Circulations maritimes

En 2019, selon l'étude de trafic jointe au dossier, les bassins Est ont vu transiter 320 000 UTI (1/3 de conteneurs et 2/3 de remorques). Cela représente 3814 escales de navires dont :

- 1652 navires rouliers transportant des camions
- 628 porte-conteneurs (20% des escales).

On observera que l'étude d'impact, sur la base d'une étude du *Pôle Mer Méditerranée*, quantifie le trafic 2022 à 3183 escales (dont 15% de porte-conteneurs). Soit une baisse sensible par rapport à 2019. On notera, car il s'agit d'un point sensible du dossier sur la question de la pollution sonore et atmosphérique, que le port a accueilli en outre 1024 navires passagers en 2019.

B- Circulations routières

Si le trafic tous véhicules est intense, le trafic des camions fonde l'intérêt du projet et focalise les inquiétudes des riverains.

Le trafic PL en lien avec le port (hors logistique urbaine) repose principalement sur :

- l'embarquement/débarquement de conteneurs, représentant 95 000 UTI/an soit 135 000 camions.
- l'embarquement/débarquement de remorques, générant 300 000 camions.

Il est principalement connecté aux bassins Est par :

- l'autoroute A55, dite autoroute du littoral, qui concentre 82% des PL en direction ou en retour du port. Ces derniers, estimés à 1300/jour, représentent les $\frac{3}{4}$ du trafic PL de l'A55. Elément important du dossier, une partie du trafic PL emprunte l'A55 jusqu'à l'entrée directe dans le port via les portes 2B et 2C
- l'autoroute A7 vers Aix-en-Provence, par laquelle transitent 7% des PL en direction ou en retour du port.
- le chemin du littoral, également à hauteur de 7% des PL en direction ou en retour du port.

Dans l'environnement du port, c'est-à-dire en milieu urbain, le trafic hors autoroute est particulièrement dense et se concentre sur certains axes (carte ci-après) :

- l'avenue André Roussin, qui connecte l'autoroute aux alentours du port,
- l'avenue du littoral qui longe le périmètre du port.

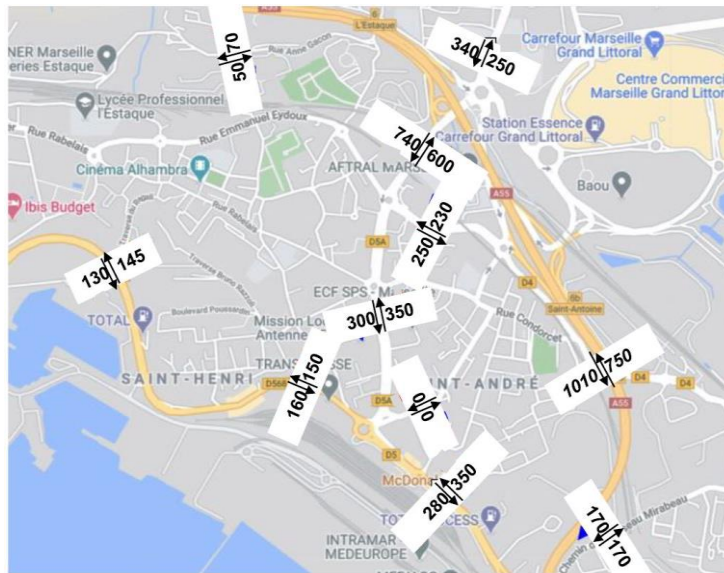


Figure 15 : Circulation en jour ouvrable – PL (source : comptages janvier 2021 – sauf trafic A55 : source DIRMED)

Les entrées/sorties dans le périmètre du port concernent 9000 véhicules chaque jour dont environ 30% de PL ; soit 335 000 PL par an ; soit environ 1250 entrées et 1250 sorties par jour ouvré ; soit un passage toutes les 40 secondes.

On rappellera que 30% des PL sont chargés de conteneurs et 70% attelés à des remorques. Ces PL entrent/sortent pour 46% par la porte 4 et pour 40% par la porte 2C (voir carte ci-après).



C- Circulations ferroviaires sur les sites du Canet et d'Arenc

Les circulations ferroviaires représentent actuellement en moyenne annuelle :

- dans la gare du Canet : 3,5 trains de conteneurs entrant puis sortant chaque jour (soit 7 passages).
- sur le faisceau d'Arenc : 1 ou 2 trains de vrac quotidien (céréales ou alumine) entrant et sortant chaque jour, plus 1 train d'automobiles tous les 5 jours.

Les trains de conteneurs transportent un volume de 40 000 UTI/an à destination continentale et 15 000 UTI/an à destination maritime ; ces derniers ne représentant que 13% de l'ensemble des conteneurs maritimes. Cela signifie que les entrées/sorties de conteneurs maritimes sont aux trois quarts assurées par la route ; ce à quoi le projet prétend en partie remédier.

II- Incidences du projet en phase d'exploitation sur les trafics routiers, maritimes et ferroviaires

A- Effets du projet sur le trafic maritime en phase d'exploitation

Selon le dossier, l'évolution du trafic maritime n'est pas directement fonction du projet mais dépend des échanges commerciaux internationaux intra-méditerranéens. Le trafic maritime est estimé progresser de 0,5% par an, conteneurs et « *remorques maritimes historiques* » confondus.

En revanche, en cela qu'il va proposer une solution ferroviaire performante, le projet devrait favoriser le développement d'une « autoroute de la mer » consistant à charger/décharger les camions sur des trains. L'étude de trafic estime qu'une telle ligne pourrait générer un trafic supplémentaire de 30 000 remorques (dites « *remorques nouvelles lignes* ») dont 80% seraient embarquées sur les trains (voir graphique ci-après).

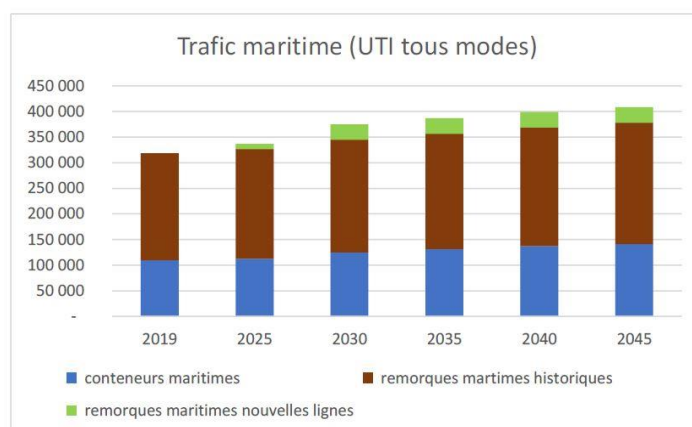


Figure 7 : Evolution des trafics maritimes – avec projet

A terme, par effet d'entraînement, ce sont 10% de l'ensemble des remorques « nouvelles » et « historiques », soit 23 000 remorques en 2040, qui pourraient emprunter le train (contre 0% actuellement).

La seule hausse de 3% du trafic des conteneurs maritimes sur les bassins Est devrait induire 28 escales supplémentaires en 2026 et 90 escales supplémentaires en 2046. On notera que le nombre d'escales augmente moins que le trafic en raison des meilleurs taux de remplissage espérés et du recours progressif à des navires de plus grande capacité.

B- Effets du projet sur le trafic ferroviaire en phase d'exploitation

1- Effets du projet en termes de trafic

Le scénario de référence considère que l'impossibilité d'accueillir des trains longs sur le port – qui nécessitera des coupes/accroches sur d'autres sites - augmentera le coût du fret ferroviaire de 50%. Cela provoquera une diminution forte et durable de la part du rail, de 13% actuellement à moins de 7% dès 2025 et jusqu'en 2045. Le nombre de trains multimodaux diminuera dans la même proportion, passant de 3,5 trains/jour actuellement à 1,5 ou 1,8 trains/jour.

Inversement, la mise en œuvre du projet aurait trois effets bénéfiques :

- 1- Elle favoriserait le report modal vers le train. De sorte que la proportion de conteneurs maritimes pris en charge par le train passerait de 13% actuellement à 20% en 2040.
- 2- le trafic de conteneurs continentaux à destination de la logistique marseillaise continuerait de se faire par trains et progresserait de 1% par an.
- 3- le développement espéré des autoroutes de la mer transférerait sur le train 10% de l'ensemble des remorques « historiques » et « nouvelles », tel qu'évoqué précédemment. (voir graphique ci-après)

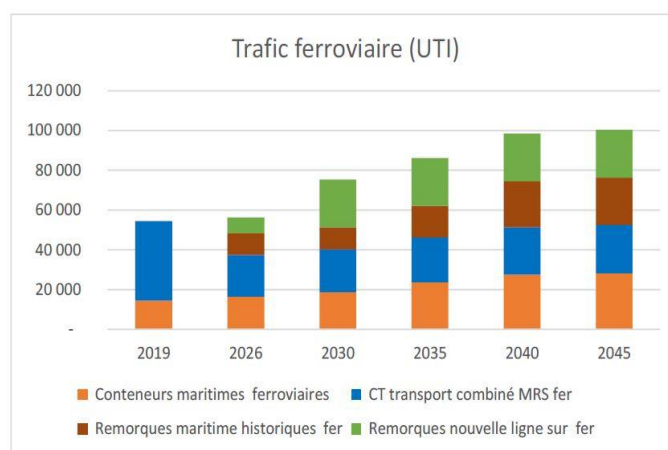


Figure 8 : Evolution des trafics ferroviaires – avec projet

Le nombre de trains multimodaux atteindrait 6 trains/jour en 2040 selon l'étude de trafic. L'étude d'impact (EI, P.294) estime quant à elle ce trafic à 8 trains/jour en 2048. (voir graphique ci-après)

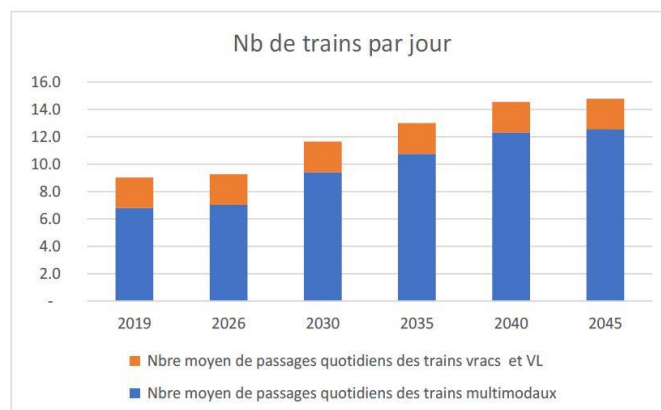


Figure 9 : Evolution du nombre de trains par jour – avec projet

Observations du public

L'association Cap au Nord émet des doutes sérieux quant à ces objectifs de report modal en raison des faiblesses structurelles du transport de marchandises. Elle craint plutôt une croissance du trafic routier acheminant tant les conteneurs maritimes que les conteneurs à destination de la logistique urbaine. C'est pourquoi elle demande au GPMM de s'engager sur une proportion/progression du transfert modal vers le rail. Dans la même logique, FNE13 demande que les arrêtés d'exploitation prescrivent « un recours au ferroviaire pour au moins 30% des marchandises transitant par Med Europe, et ce dès 2030. »

Plusieurs contributeurs ont témoigné leur scepticisme quant à la possibilité pour le fret ferroviaire de concurrencer le fret routier sur les moyennes distances. Ils considèrent que les objectifs du projet - et ses effets positifs- sont optimistes et assujettis aux décisions des transporteurs.

Observations du commissaire-enquêteur

La justification du projet, et l'estimation de ses effets positifs, repose en grande partie sur les prévisions de report modal de la route vers le rail. Actuellement limitée à 15%, la part du trafic fer est espérée atteindre les 20%.

L'importance du report modal dépendra effectivement du choix des opérateurs quant à la desserte du port, dans un contexte très concurrentiel entre trains et camions. Il sera aussi fonction, comme cela semble se dessiner, de la concurrence entre les chantiers multimodaux de Clésud et le futur chantier de Mourepiane. C'est pourquoi, à juste titre, les maîtres d'ouvrage insistent sur la nécessité de pouvoir traiter sur Marseille les trains longs.

Notre position, qui vaudra aussi pour le trafic routier, est claire : les projections de trafic de marchandise d'une façon générale, et de report rail-route en particulier, sont par définition incertaines. Cela peut nous conduire à pondérer les effets positifs que le dossier attribue au projet mais cela ne doit pas conduire à rejeter un projet dont ni le succès ni l'échec ne peuvent être aujourd'hui prédits.

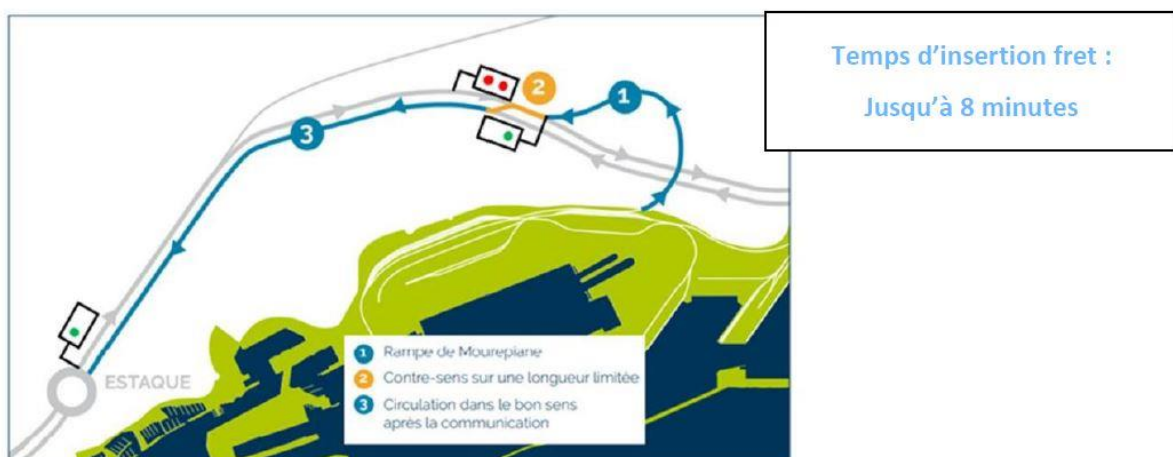
2- Compatibilité du trafic de fret et du trafic de voyageurs

La mise en œuvre du projet interroge la capacité des trains de fret, en sortie de la voie de Mourepiane, à s'insérer en sens contraire sur la voie de l'Estaque. Cela peut engendrer soit un arrêt du train de voyageurs dans l'attente du passage du train de fret, soit un arrêt du train de fret sur la rampe de Mourepiane dans l'attente de son insertion. D'autant que dans un avenir proche le cadencement des TER sera porté à 4 trains/heure.

Il s'agit d'un autre point sensible du projet. D'une part en raison des risques de dégradation du service public des voyageurs. D'autre part et surtout parce que, pour les trains dits « lourds », le redémarrage sur la rampe de Mourepiane nécessitera de recourir à une pousse par une locomotive diesel.

L'Etude d'impact (p.294), sur la base d'une étude d'exploitation de 2022 réactualisée, expose la compatibilité des deux trafics ; y compris pendant les heures de pointe du trafic TER qui sont celles de circulation des trains de fret (début de matinée et soirée). A l'appui de sa démonstration, le dossier expose que :

- Dans un premier temps, une amélioration de la signalétique permettra de réduire l'attente des TER entre 9 et 13 minutes.
- Dans un second temps, dans l'optique d'un cadencement des TER à 4 trains/heures, ce délai sera encore réduit à 7 à 8 minutes par la réalisation en 2030 de la connexion MM1-MM2 ; connexion qui réduira sensiblement la longueur et la durée de circulation des trains de fret à contre-sens. (voir schéma ci-après)



Observations du public

Les associations rencontrées ne partagent pas l'analyse de SNCF Réseau. FNE13, dans sa contribution, considère que des « *simulations dynamiques* » n'ont pas été réalisées alors même qu'elles sont jugées indispensables.

Observations du commissaire-enquêteur

Nous considérons ne pas disposer de la compétence ni des éléments d'appréciation permettant de remettre en question les conclusions de l'étude d'exploitation ferroviaire menée par SNCF Réseau.

C- Effets sur le trafic des poids-lourds en phase d'exploitation

Selon le dossier, le projet n'a pas d'effets sur la circulation des véhicules légers. Concernant les PL, il aurait un effet positif au regard du scénario de référence.

Dans un contexte de transport de marchandises en hausse tendancielle, le seul report modal génèrerait aux alentours du port une économie (cartes ci-après) :

- de 130 PL/jour en 2026, soit 45 000 PL/an dans les deux sens confondus.
- de 270 PL/jour en 2046, soit 71 000 PL/an dans les deux sens confondus.

On notera que l'Etude d'Impact (p.405) mentionne des économies de 52 000 PL/an en 2026 et 89 000 PL/an en 2046.



Figure 206 : Evolution des trafics poids lourds avec la mise en service du projet (2026)

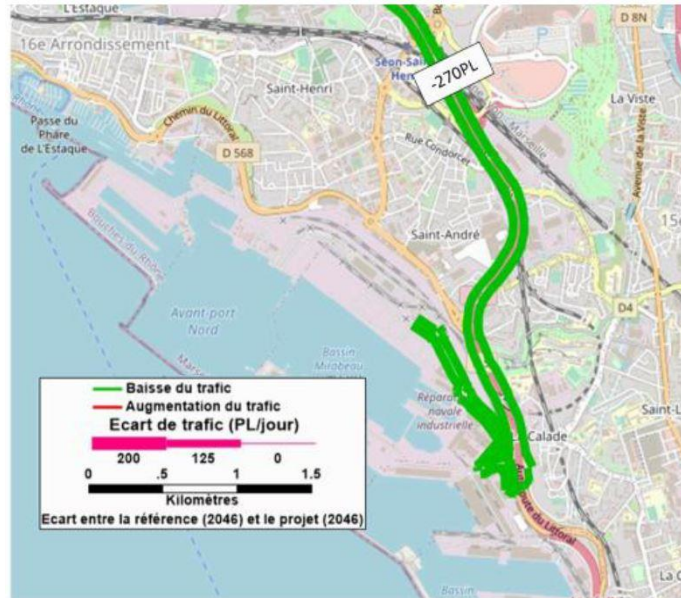


Figure 208 : Evolution des trafics PL entre la référence et le projet (2046)

En revanche - ce sur quoi le dossier insiste moins- la hausse tendancielle du trafic de marchandises générera une augmentation du trafic PL aux alentours du port. Cette hausse sera peu sensible en 2026 mais elle sera notable à l'horizon 2046 (+ 4%).

Observations du public

Cap au Nord a calculé le nombre de camions supplémentaires qui seraient amenés à circuler en 2046 sur les voies urbaines. Les 16 500 UTI supplémentaires qui seront traitées par le port, transportées à 80% par la route, génèreraient un surcroît du trafic PL estimé à 23 000 véhicules/an.

Riverains et associations rencontrés, ainsi que de nombreux contributeurs, s'inquiètent de l'augmentation globale du trafic PL. Ils considèrent à juste titre que même si le projet favorise le report modal, la modernisation et le déplacement du chantier multimodal sur le port vont générer une augmentation de l'activité de fret, et donc de son alimentation par les PL.

Le trafic urbain PL sur l'avenue André Roussin et l'avenue du littoral, avec ses incivilités et son caractère accidentogène, a beaucoup été évoqué lors des réunions et dans les registres d'enquête. La question des risques de conflit avec le chantier du futur tramway puis avec son exploitation a plusieurs fois été soulevée. C'est pourquoi les associations demandent que soit ménagé un accès direct de l'A55 au périmètre du port. FNE13 demande que « les connexions routières du terminal au réseau autoroutier se fassent exclusivement par Cap Janet ».

Observations du commissaire-enquêteur

Sur la forme, cette partie du dossier est d'une lecture exigeante en raison de la comparaison entre les scénarios projets et un scénario de référence non plausible. C'est pourquoi on regrette, pour la bonne information du public, que ne soit pas plus clairement mentionnée et illustrée la hausse du trafic PL qui touchera progressivement les alentours du port.

Sur le fonds, on pourra retenir que le projet aura un effet ambivalent :

- il va générer un trafic supplémentaire puisque le transfert du chantier multimodal sur le port et sa modernisation auront un effet d'entraînement sur son alimentation par les PL. Cette hausse s'ajoutant à une hausse tendancielle du trafic de marchandises.
- il donne sa chance au report modal de la route vers le rail, ce qui pourra contribuer de façon limitée et incertaine à ralentir cette hausse.

Concernant l'accès direct au port, demandé par les associations, GPMM répond que l'essentiel des entrées dans le périmètre du port se fait déjà de façon directe en sortie d'autoroute. Le trafic sur l'avenue Roussin est essentiellement lié aux activités de manutention « extérieures » (société Transcausse par exemple).

Chapitre 2 : Qualité de l'air

L'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air et la santé a fait l'objet d'une étude spécifique dite *Etude Air Santé* jointe au dossier. Compte-tenu des niveaux de trafic attendus sur la voirie et des densités de population exposée, cette étude est de niveau 1, soit la plus complète et la plus détaillée. Sur le plan méthodologique :

- elle a procédé successivement à :
 - une étude des données disponibles sur la qualité de l'air locale,
 - une campagne de mesures in situ,
 - une modélisation des dispersions atmosphériques,
 - l'évolution de l'*Indice Pollution-Population* (IPP)
 - une *évaluation quantitative des risques sanitaires* (EQRS)
 - une *analyse des coûts collectifs* du projet

- elle a porté sur les polluants suivants :
 - dioxyde d'azote (No2)
 - particules fines PM10 et PM2,5
 - monoxyde de carbone (CO)
 - Benzène, traceur des Composés Organiques Volatils non Méthaniques (COVnM)
 - dioxyde de soufre (SO2)
 - Métaux (arsenic et Nickel)
 - Benzo(a)pyrène (BaP), traceur des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

- les concentrations mesurées font référence à des seuils réglementaires définis en 2010 :
 - *objectif qualité* > niveau à atteindre à long terme et à maintenir pour assurer une protection efficace de la santé humaine.
 - *valeur cible* > niveau à atteindre dans un délai donné et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine.
 - *valeur limite* > niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, fixé sur la base des connaissances scientifiques.

On notera que ces seuils réglementaires sont le plus souvent très supérieurs à ceux fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé, dits « seuils de référence ». Pour les PM10 et PM2,5, les seuils de référence 2021 concernant l'exposition annuelle moyenne sont deux fois inférieurs aux seuils réglementaires.

On notera également que cette étude, selon le dossier, « *est menée conformément à la note méthodologique du 22 février 2019 relative aux études Air Santé des études d'impact des infrastructures routières* » et qu'elle prend en compte les articles L220-1 et suivants du Code de l'Environnement qui constituent « *le cadre de référence pour la réalisation (...) des études d'impact dans les projets d'infrastructure routière* » (EI, p.123).

I- Etat initial de la qualité de l'air

1- Qualité de l'air sur l'ensemble du territoire de Marseille (données du réseau Atmosud)

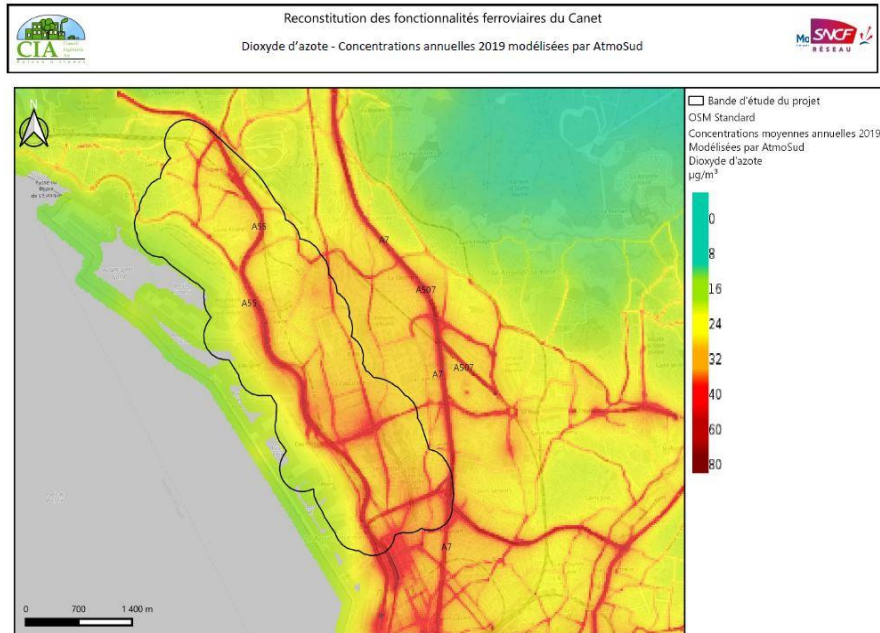
Les données concernent les émissions de polluants (et non les concentrations). Elles ont été mesurées en 2019 et sont fournies par le réseau AtmoSud. Elles montrent que les sources de polluants sont multiples. Concernant celles liées aux transports, le trafic routier est de loin le plus impactant (45% des émissions de Nox, un quart des émissions de PM_{2,5} et PM₁₀). Le secteur maritime participe pour 38% aux émissions de NOx mais pour seulement 5% et 7% aux émissions de PM₁₀ et PM_{2,5}. Le trafic ferroviaire est marginal. (voir tableau ci-après)

	Indus- trie	Résidé- ntiel	Terti- aire	Agricul- ture	Transport routier	Autres transports				Branche énergie	Déch- ets
						Aéri- ens	Ferrovi- aire	Fluv- ial	Mariti- me		
CO	2%	82%	1%	0%	13%	0%	0%	0%	2%	0%	0%
COVn m*	30%	58%	1%	0%	5%	0%	0%	0%	2%	4%	0%
NH ₃	74%	3%	0%	1%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
NOx	6%	7%	4%	0%	45%	0%	0%	0%	38%	0%	0%
PM10	38%	25%	3%	0%	23%	0%	6%	0%	5%	0%	0%
PM2.5	27%	36%	3%	0%	24%	0%	3%	0%	7%	0%	0%
SO ₂	78%	5%	4%	0%	1%	0%	0%	0%	9%	4%	0%
CO ₂ b**	20%	21%	1%	0%	59%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CO ₂ hb ***	12%	26%	11%	0%	41%	0%	0%	0%	10%	0%	0%

Figure 138 : Contribution des différents secteurs émetteurs dans la commune de Marseille (cigale AtmoSud 2019)

A une échelle plus fine, qui recoupe le périmètre d'étude du projet, un réseau de quatre capteurs d'Atmosud fournit des données de référence quant aux concentrations de polluants. Elles montrent que la qualité de l'air est très dégradée, avec de nombreux dépassements à proximité des axes routiers :

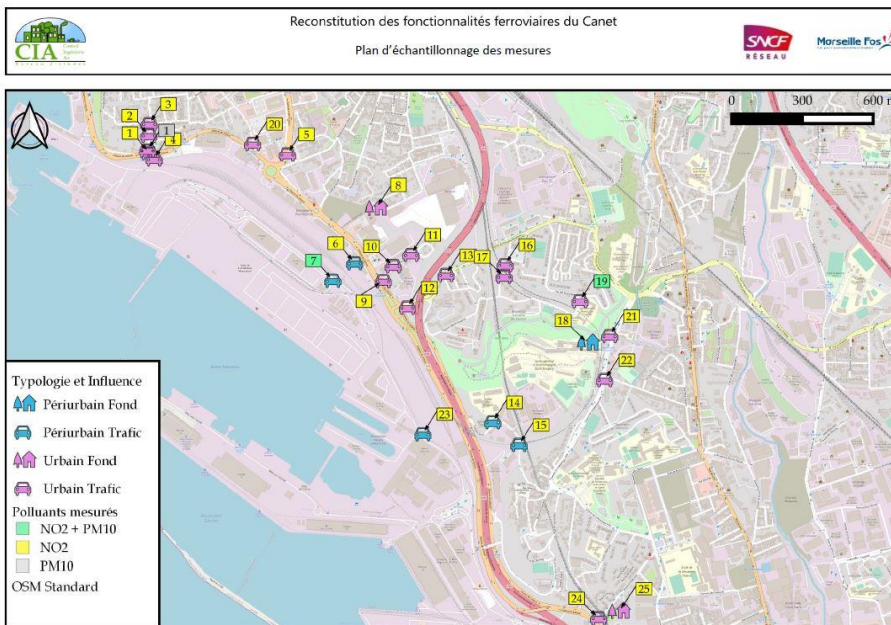
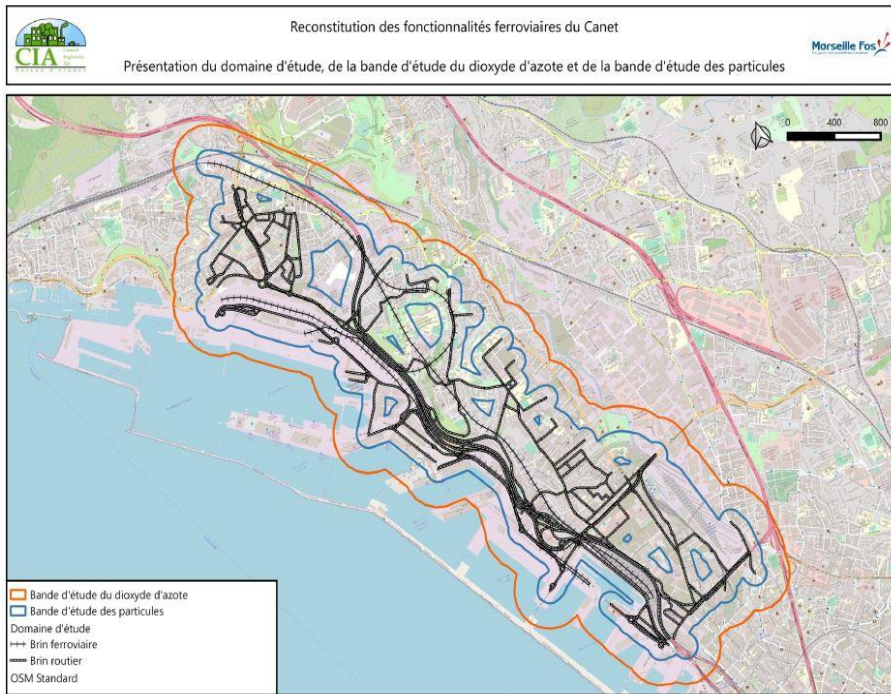
- dépassement des valeurs réglementaires françaises pour les Nox, NO₂, PM et benzène. (voir carte ci-après)
- dépassement des valeurs guides de l'OMS pour le NO₂ et les PM.



2- Qualité de l'air mesurée in situ dans le cadre de l'étude Air santé

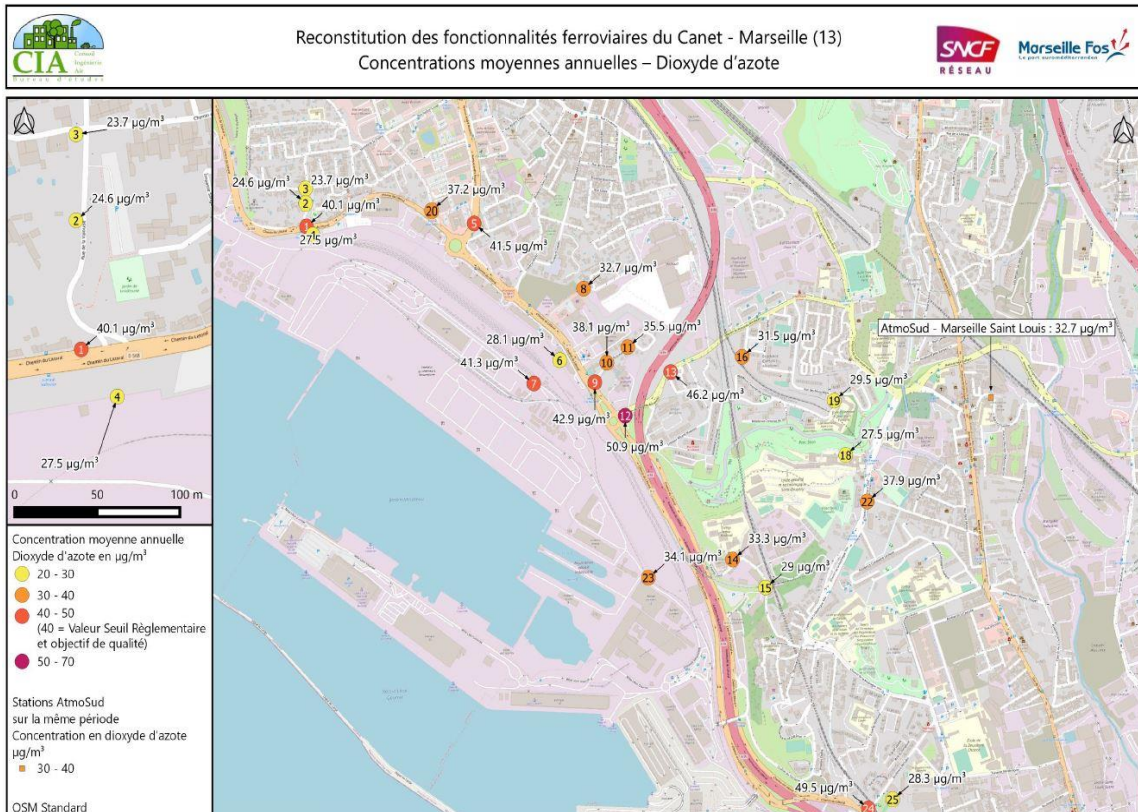
La campagne de relevé s'est déroulée en juillet 2022 (période chaude) et janvier 2023 (période froide). On notera que :

- les polluants ont été mesurés par des capteurs dits « passifs » ; c'est-à-dire accumulant les polluants dont les concentrations sont analysées chimiquement, sur 4 semaines pour les composés gazeux et sur 2 semaines pour les PM).
- les données étudiées sont les concentrations moyennes annuelles.
- NO₂ et PM 10 ont été modélisés sur des périmètres inspirés du réseau routier (carte ci-après)
- 25 capteurs ont été utilisés pour les concentrations de NO₂, deux seulement pour les concentrations de PM, aucun pour les concentration de PM_{2,5} qui ne peuvent être mesurées par capteurs passifs et dont les concentrations ont été simulées. (EI, p.142 et carte ci-après)



En ce qui concerne le NO2

L'étude révèle des dépassements de la valeur limite règlementaire ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en concentration moyenne annuelle) le long des axes routiers. (voir carte ci-après)



En ce qui concerne les PM10

On observe des concentrations inférieures au seuil réglementaire ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) mais supérieures à l'objectif de qualité ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et au seuil de recommandation de l'OMS ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$). On notera qu'elles sont supérieures ou très supérieures aux niveaux mesurés par Atmosud sur trois points de référence dans Marseille.

Les concentrations de PM2,5 ne sont pas explicitées ni présentées dans le cadre des mesures in situ. Seule la conclusion de cette partie indique lapidairement : « *il faut également noter que le dépassement de l'objectif de qualité des particules PM2,5 (...) concerne la totalité du territoire modélisé par Atmosud.* » (EI, p.161).

3- Mesures réalisées dans le cadre du projet de restructuration du terminal de Cap Janet en 2017

L'étude Air santé réutilise des mesures réalisées en 2017 par Atmosud pour une opération portée par le GPMM. Les polluants (1.3 butadiène, SO2, benzène, évolution journalière des PM10) ont été mesurés dans un périmètre qui correspond à la partie sud de la bande d'étude (voir carte ci-après).

On notera que les cartes extraites de l'étude Cap Janet, outre leur lisibilité médiocre, ne permettent de localiser ni la bande d'étude ni moins encore le périmètre opérationnel du projet. (EI, P157 et suivantes). De même que la méthodologie n'est pas exposée ; le dossier renvoyant le lecteur au site internet d'Atmosud.

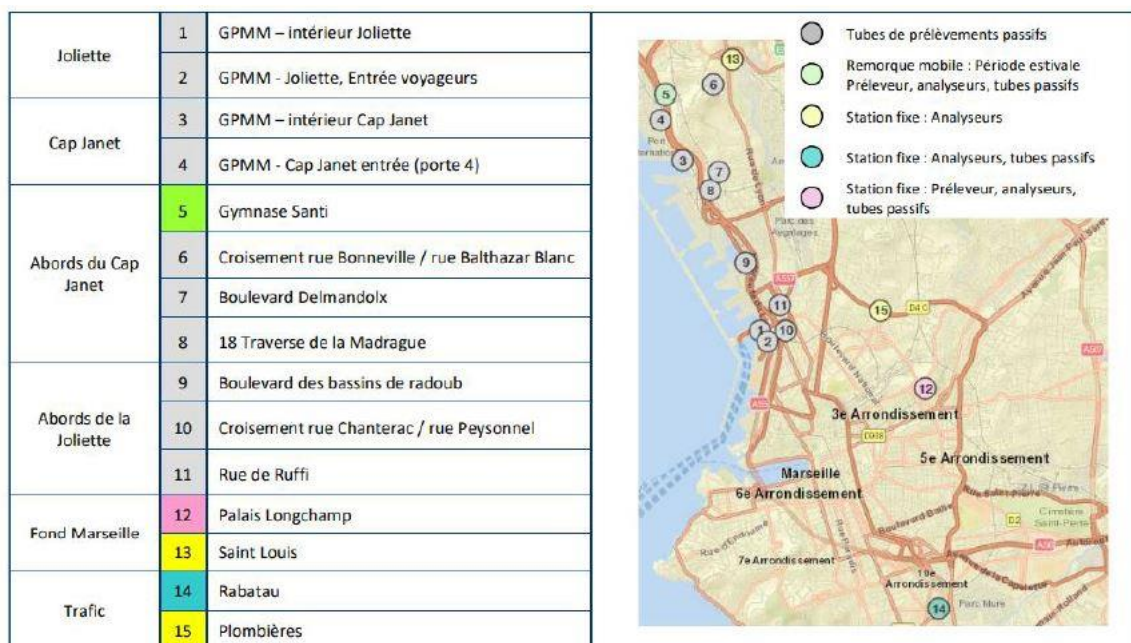


Figure 173 : Plan d'échantillonnage des mesures réalisées par AtmoSud

Concernant le NO2

Les concentrations moyennes annuelles sont indiquées mais sans référence aux seuils réglementaires. Seuls les codes couleurs permettent de déduire des cartes et tableaux que les seuils sont dépassés en plusieurs endroits ; voire sans doute partout.

Pour les variations journalières, le dossier indique seulement que « *la valeur limite horaire de 200 a été respectée lors de cette campagne estivale.* » (EI, p.158)

Concernant le SO2

Les concentrations moyennes annuelles, toujours sans référence aux seuils réglementaires ou OMS, sont décrites comme « faibles ».

Pour le suivi quotidien, mesuré sur un seul capteur dynamique, ni la valeur limite journalière ni la valeur limite horaires n'ont été dépassées. Le dossier précise toutefois que « *la topographie du lieu semble protéger le gymnase des panaches de bateaux.* » (EI, p.159)

Concernant le Benzène

Les concentrations moyennes annuelles, mesurées sur plusieurs sites, sont inférieures à la valeur limite et à l'objectif de qualité. Il n'est pas fait mention de relevés quotidiens.

Concernant le 1.3 butadiène

Les concentrations moyennes annuelles ont été mesurées sur plusieurs sites. Le dossier constate qu'elles sont « *assez homogènes sur le domaine d'étude* » mais n'indique pas, ni dans le commentaire ni dans la légende de la carte, si elles sont supérieures ou inférieures aux seuils réglementaires. (EI, p.160). Il n'est pas fait mention de relevés quotidiens.

Concernant les HAP

Les mesures semblent avoir été réalisées sur un seul site ; celui dont le dossier explique qu'il est à l'abri des panaches de fumées des navires. Les mesures sont inférieures aux valeurs cibles et valeurs limites réglementaires. Il n'est pas fait mention de relevés quotidiens.

La synthèse de la thématique Qualité de l'Air (EI, p.161), qui ne fait mention ni des PM2,5 ni des autres polluants, indique que la « zone d'étude élargie » est caractérisée par :

- des dépassements de la valeur limite réglementaire pour le NO2.
- des dépassements de l'objectif qualité pour les PM10.

La conclusion (EI, p.161), d'une lecture difficile car reprenant à la fois les résultats d'Atmosud 2019 et ceux de l'étude in situ, indique que les valeurs réglementaires françaises sont dépassées pour les trois composants.

Observations du public

L'association *Coordination Mourepiane*, au terme d'une analyse détaillée, porte un regard très sévère sur cette partie de l'étude Air Santé :

- 1- Seules ont été retenues, notamment pour les mesures *in situ*, les valeurs moyennes annuelles et non les concentrations moyennes journalières. Et ce dans un contexte où les pics de pollution, notamment liés au transport maritime, sont nombreux et d'intensités élevées. Dans sa contribution, l'association fournit des données journalières issues du réseau de capteurs des riverains qui montrent des pics nocturnes de PM_{2,5} deux fois et demie supérieurs au seuil de référence de l'OMS ; voire du 18 au 31 décembre 2023 des pics de 200 µg/m³ pour un seuil de référence OMS de 15 µg/m³.
- 2- Les concentrations des composés les plus nocifs (benzène, butadiène, HAP) n'ont pas été analysées dans le cadre des mesures *in situ* mais extraites d'une étude de 2017 qu'elle juge obsolète.
- 3- Les concentrations des PM10 ont été simulées à partir de deux capteurs, et celles des PM2,5 simulées à partir de données Atmosud datant de 2019 ; et ce alors même, selon l'association, que les données locales sur les PM_{2,5} sont mesurées depuis 3 ans par Atmosud.
- 4- Aucune analyse spécifique n'a pas été réalisée pour les émissions des navires, et plus particulièrement les porte-conteneurs dont le trafic sera augmenté par le projet.
- 5- elle regrette les absences totales ou partielles des seuils et valeurs réglementaires ainsi que les références OMS dans les tableaux et les cartes de résultats.

La contribution de *Cap au Nord* s'inscrit dans la même veine. Elle considère en outre que :

- les capteurs n'ont pas été correctement répartis sur l'ensemble du périmètre d'étude.
- les données Atmosud sont datées (2019), minorant la part du trafic maritime dans les émissions de Nox (54% en 2021 contre 38% selon Atmosud).

Le collectif de huit associations demande donc de compléter les études d'impact de la qualité de l'air.

Observations du commissaire-enquêteur

L'enjeu qualité de l'air est fondamental dans ce projet au regard des effets potentiels du projet sur les émissions atmosphériques - même si ces effets sont limités - et plus encore au regard du contexte sanitaire dégradé et de l'état d'anxiété légitime des riverains.

Notre lecture attentive de l'Etude d'Impact et de l'étude Air Santé a suscité des questionnements « de bon sens », proches de ceux des associations et de nombreux contributeurs. Un long entretien avec les maîtres d'ouvrage a permis d'évoquer ces interrogations et d'y répondre très partiellement.

1- Concernant les émissions maritimes

Les émissions maritimes n'ont pas été étudiées dans la version de l'étude d'impact soumise à la consultation interservices et à l'avis de l'Autorité environnementale. A la demande de cette dernière, un volet spécifique a été intégré dans la version soumise à l'enquête publique.

L'analyse de l'état initial de la qualité de l'air semble très succincte quant à la responsabilité des navires dans les émissions de polluants. Elle ne fait référence qu'à des sources d'émissions, mesurées par Atmosud en 2019, à l'échelle de la ville et pour tous les navires confondus.

Questionné sur la possibilité d'une approche plus fine, centrée sur les traceurs de la pollution maritime et sur les bassins Est, le maître d'ouvrage a fourni les éléments de réponse suivants :

- *les analyses Atmosud et celles in situ mesurent les concentrations de polluants et il n'est pas possible d'évaluer les parts respectives des sources d'émissions.*
- *l'étude Air Santé se base sur la méthodologie appropriée aux infrastructures routières et se concentre donc sur les traceurs desdites émissions ; le projet n'étant pas censé impacter les émissions maritimes.*

La réponse ne nous convainc pas. Nous rappelons que le projet, comme indiqué par le dossier, va moderniser les fonctionnalités du report modal, et plus spécifiquement les installations du terminal Med Europ, et donc participer au développement du trafic maritime. La méthodologie centrée sur les infrastructures routières se prête imparfaitement à l'analyse de la qualité de l'air sur le port de Marseille et à celle des effets d'un projet non spécifiquement routier.

2- Concernant les concentrations moyennes annuelles

La seule analyse des concentrations moyennes annuelles ne permet pas d'éclairer les phénomènes d'expositions aiguës, notamment aux substances les plus nocives. Questionné sur la possibilité d'une approche en temps réel, que réalise le réseau de capteurs des riverains, le maître d'ouvrage a fourni les éléments de réponse suivants :

- *Les capteurs utilisés par les riverains utilisent des algorithmes qui dégradent la fiabilité de la mesure.*
- *les capteurs passifs utilisés pour l'étude in situ fixent des polluants sur plusieurs jours, qui sont ensuite analysés chimiquement. La mesure des concentrations en temps réel se fait avec des capteurs dits*

« actifs » qui eux nécessitent une alimentation électrique. C'est pour cette raison qu'ils n'ont pas été installés.

La réponse ne nous convainc pas. Si l'utilisation de capteurs actifs s'avérait nécessaire, notamment pour mesurer les concentrations en PM_{2,5}, les dispositions nécessaires auraient dû être prises.

3- Concernant la réutilisation des mesures de 2017 issues de l'étude Cap Janet

Compte tenu des enjeux et du contexte déjà évoqués, et du caractère très dangereux des polluants, le dossier n'explique pas pour quelles raisons il n'a pas été fait de mesures *in situ*.

Nous nous interrogeons sur la réutilisation d'une étude :

- datant de 2017, dont le dossier précise que « les sources émettrices peuvent avoir évolué depuis » (EI, p.157).
- portant (tant que l'on puisse en juger par les cartes fournies) sur un périmètre différent de celui du projet et ne prenant pas en compte des secteurs densément peuplés des quartiers Saint-Henri et Saint-André.

Nous observons par ailleurs, avec les associations, que la plupart des données chiffrées et cartographiées ne sont pas accompagnées en légende des seuils réglementaires et des seuils références OMS.

Questionné, le Maître d'Ouvrage n'explique pas son choix mais considère que les résultats sont fiables et utilisables dans le cadre de la présente étude. La réponse ne nous convainc pas.

3- Concernant le faible nombre de capteurs pour les PM₁₀ et PM_{2,5} dans le cadre des mesures *in situ*

Le dossier fourni une carte des concentrations de NO₂ dans le périmètre d'étude réalisée à partir de 25 capteurs (EI, p.149). Mais la carte équivalente pour les PM₁₀ se base sur 2 capteurs, tandis que celle des PM_{2,5} est une modélisation réalisée à partir d'une donnée Atmosud de 2019.

Questionné, le Maître d'Ouvrage considère pour les PM₁₀ que les résultats sont fiables et utilisables dans le cadre de la présente étude. Pour les PM_{2,5} dont la mesure nécessite des capteurs actifs, la même réponse nous est faite concernant la nécessité d'accéder aux branchements électriques. La réponse ne nous convainc pas.

En conclusion, le bon sens incite à penser que l'analyse initiale de la qualité de l'air n'est pas proportionnée aux enjeux de santé. Par ailleurs, par les doutes qu'elle suscite, la démarche n'a pas contribué à établir un lien de confiance entre les maîtres d'ouvrage et les riverains.

II- Incidences du projet sur les émissions terrestres et la qualité de l'air

Le dossier n'identifie aucun effet cumulé avec les projets connus.

A- Incidences du projet sur les différentes sources d'émissions

1-Incidence du projet sur les émissions routières

Le dossier (EI, p.208) retient comme base une hausse du trafic PL dans le domaine d'étude (+4% en 2026 par rapport au trafic actuel et +14,6% en 2046).

Comme évoqué dans la partie précédente, le projet a un effet positif au regard du scénario de référence. En effet, il génère une économie du nombre de PL circulant aux alentours du port (-2,6% en 2026 et -5,1% en 2046.) (voir tableau ci-après)

Scénario	Année	PL.Km parcourus	Impact	
Actuel	2021	21 772		
Référence : « au fil de l'eau »	2026	22 652	+4,0%	/ Actuel
Projet		22 061	-2,6%	/ Référence
Référence : « au fil de l'eau »	2046	24 956	+14,6%	/ Actuel
Projet		23 677	-5,1%	/ Référence

Figure 211 : Évolution du trafic des poids lourds (PL) dans la bande d'étude

Deux tableaux synthétisent les émissions de polluants en fonction des scénarios référence, projet 2026 et projet 2046 (EI, p210 et 211). Un tableau concerne l'ensemble des véhicules, un autre les PL uniquement. (voir tableau ci-après)

Bande d'étude PL uniquement	CO	NOx	COVnM	SO ₂	PM10	PM2,5	Benzène	B(a)P	Nickel	Arsenic
	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	g/j	g/j	g/j
Actuel 2021	13,8	49,1	1,3	0,1	2,6	1,8	0,001	0,02	20,7	4,3
Référence 2026	8,4	23,6	1,2	0,1	2,4	1,5	0,001	0,02	20,7	4,3
Variation au « Fil de l'eau » 2026	-39,2%	-52,0%	-10,0%	1,6%	-10,8%	-18,0%	-37,3%	4,1%	0,0%	0,0%
Projet 2026	8,2	23,0	1,1	0,1	2,3	1,4	0,001	0,02	20,7	4,3
Impact du Projet 2026	-2,6%	-2,5%	-2,5%	-2,6%	-2,6%	-2,6%	-2,5%	-2,6%	0,0%	0,0%
Référence 2046	4,3	10,9	2,1	0,1	2,3	1,4	0,001	0,02	20,7	4,3
Variation au « Fil de l'eau » 2046	-69,0%	-77,7%	60,8%	-3,1%	-11,7%	-23,5%	-36,6%	14,7%	0,1%	0,0%
Projet 2046	4,1	10,4	2,0	0,1	2,2	1,3	0,001	0,02	20,7	4,3
Impact du Projet 2046	-5,0%	-4,9%	-5,0%	-5,2%	-5,0%	-5,1%	-5,0%	-5,1%	0,0%	0,0%

Figure 215 : Émissions moyennes journalières sur les poids lourds (PL) du domaine d'étude

Tableau des émissions moyennes journalières des PL dans le domaine d'étude

En ce qui concerne les PL, les effets positifs du projet au regard du scénario de référence sont proportionnels à la baisse du trafic : de l'ordre de -2,5% en 2026, de l'ordre de -5% en 2046. Cette corrélation est logique dans la mesure où le scénario de référence intègre la baisse des émissions liées aux améliorations du parc roulant.

2- Incidences du projet sur les émissions ferroviaires

L'analyse porte sur les émissions générées par le trafic sur le réseau SNCF et sur le réseau portuaire, avec une approche multi-sources (consommation de gazole des motrices, abrasion des freins, des rails et des caténaires).

a- Emissions sur l'ensemble du réseau (raccordement de Mourepiane et bassins Est)

Le calcul intègre des paramètres de base (EI, p.213) :

- les émissions d'une motrice correspondent aux émissions de 10 PL.
- le trafic fret augmente. Il passe de 73 frets.Km en 2021 à 110 frets.Km en situation projet 2026 puis à 201 frets.Km en situation projet 2046. (Voir Tableau ci-après)
- le fret thermique, qui représente 100% du trafic en 2026, tombe à 0% en 2046. La part du fret électrique suit la tendance inverse ; ses émissions n'étant plus liées qu'aux phénomènes d'abrasion.

Scénario	Année	frets.km parcourus	Impact	
Actuel	2021	73	-	
Référence : « au fil de l'eau »	2026	41	-44,5%	/ Actuel
Projet		110	+170,6%	/ Référence
Référence : « au fil de l'eau »	2046	44	-40,1%	/ Actuel
Projet		201	+359,0%	/ Référence

Figure 218 : Evolution du trafic ferroviaire des frets dans la bande d'étude

Le dossier fournit un tableau complet des émissions pour les deux configurations « avec pousse attelée » sur la rampe de Mourepiane et « sans pousse attelée » (EI p215 et 216). Ci-après un extrait du tableau « avec pousse attelée ».

Emissions en kg/jour	Horizon	Composés gazeux				Composés particulaires : TSP		
		NOx	COVnM	CO	NH ₃	TSP	PM10	PM2,5
Situation actuelle	2021	12,0	0,9	3,7	0,001	0,03	0,03	0,03
Situation de référence		6,7	0,5	2,1	0,001	0,02	0,02	0,02
Impact au fil de l'eau par rapport à la situation actuelle		-44%	-44%	-44%	-44%	-44%	-44%	-44%
Situation de projet	2026	10,8	0,8	3,3	0,001	0,03	0,03	0,03
Impact du projet par rapport à la situation de référence en %		61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%
Situation de référence		7,2	0,6	2,2	0,001	0,02	0,02	0,02
Impact au fil de l'eau par rapport à la situation actuelle		-40%	-40%	-40%	-40%	-40%	-40%	-40%
Situation de projet	2046	0	0	0	0	0	0	0
Impact du projet par rapport à la situation de référence en %		-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%

Emissions des polluants atmosphériques par les frets ferroviaires (avec pousse attelée)

En pousse attelée, qui intéresse plus particulièrement associations et riverains, le projet aura un effet négatif à l'horizon 2026 par rapport au scénario de référence : les émissions issues de la combustion connaissent une hausse uniforme de +61%. En effet, la mise en œuvre du projet augmente le trafic ferroviaire actuel alors que le scénario de référence provoque au contraire une forte contraction (report vers les camions par manque de compétitivité du fer).

Les émissions tombent toutes à un niveau nul en 2046 avec l'obligation de motrices à faibles émissions sur l'ensemble du réseau en 2035 (manutentions sur les bassins Est et pousse attelée sur le raccordement de Mourepiane).

Observations du public

- Contribution de HUGERER Camille : des trains fret thermiques circulent sur la ligne de l'Estaque.

Observations du commissaire-enquêteur

SNCF Réseau confirme qu'il est possible d'avoir vu circuler un train de fret « diesel ». Cela pourrait correspondre à un train de vrac, ou au choix technique d'un opérateur dans le contexte passé de très fort renchérissement du prix de l'électricité.

b- La question des machines à faibles émissions sur les bassins Est

Sur le réseau ferré portuaire, le passage aux locomotives à faibles émissions fonde le caractère positif du projet : « En l'absence d'une norme imposant une baisse programmée de ces consommations, et compte-tenu de l'augmentation programmée de ces circulations, ces locomotives pourraient produire localement et à terme plus d'émissions que les poids-lourds évités (par le projet, ndlr). » (EI, p.348).

Le GPMM, au chapitre des mesures en faveur du climat, propose des mesures transitoires (El p.335) :

- « à court terme le GPMM est favorable à l'utilisation de biocarburants ou carburants de synthèse pour réduire les émissions des machines de manœuvres par les entreprises ferroviaires »

- « Toujours à court terme, le port sera un terrain d'expérimentation des motrices à hydrogène (...). Ces motrices dont la certification est envisagée à l'horizon 2026 devraient être en circulation sur les voies du réseau ferré portuaire au tournant de la décennie. »

A diverses reprises dans l'étude, il est écrit que l'obligation d'utilisation de motrices à faible émissions sera effective en 2035. Toutefois, cet engagement est assorti d'une réserve forte en cela que cette transition se fera « 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 deux suivant la mise en service, le port s'engage à imposer des critères d'émissions aux machines de manœuvre opérant sur le port. (...) »

Avant l'obligation effective de recourir aux machines à faible émission en 2035, « le port définira les critères de pollution adéquats pour écarter les locomotives les plus polluantes et pour favoriser les carburants ayant le moindre impact. Ces critères seront transmis aux entreprises susceptibles d'intervenir sur le port deux ans avant leur application. »

Observations du public

L'ensemble des associations rencontrées, et de très nombreux contributeurs, sont particulièrement sensibles à la question des émissions des locomotives sur le port et à leur électrification.

Le collectif de huit associations demande de rendre obligatoire, le plus tôt possible, l'usage de locomotives sur batteries dans les zones non aménageables en caténaires. Plusieurs d'entre elles ont dénoncé l'absence d'analyse fine des incidences du projet avant cette électrification (nombre de locomotives, distances parcourues, consommations).

FNE13 demande que soient intégrées dans les arrêtés et règlements des prescriptions strictes en faveur de manœuvres exclusivement électriques sur les faisceaux du port.

Cap au Nord évoque des solutions possibles en matière de locomotives de manœuvre faibles émissions, dont certains modèles existeraient. Sans la mise en œuvre de solutions décarbonées pour les motrices et les camions, elle considère que les valeurs guides de l'OMS pour 2030 ne pourront être atteintes. C'est pourquoi elle demande de la part du GPMM des engagements forts sur ces points dès avant 2030.

Coordination Mourepiane demande également un engagement ferme concernant le passage aux locomotives faibles émissions, et ce le plus tôt possible. Il regrette que la date charnière de 2035

n'ait pas été prise en compte dans les calculs d'émissions des polluants ferroviaires ; la baisse des émissions n'apparaissant qu'à l'horizon 2046.

Le CIQ Estaque Riaux demande un calendrier de remplacement des machines qui commence le plus tôt possible. Le CIQ Saint-André a les mêmes exigences. Il demande la décarbonation de l'ensemble des machines opérant sur le port (locomotives et engins de manutentions des conteneurs).

Observations du commissaire-enquêteur

C'est bien la transition électrique qui va conférer au projet beaucoup de son caractère vertueux. Ceci qui alimente l'argumentation en faveur d'un engagement fort et précis des maître d'ouvrage quant à l'obligation d'utilisation des machines à faibles émissions.

La question du calendrier de la transition vers les locomotives faibles émissions est ressortie dans la Consultation Interservices. Pour ATMOSUD : « *Il sera nécessaire de s'assurer de la mise en œuvre de cette évolution pour atteindre les objectifs annoncés.* » (pièce H, p.19). La DREAL a demandé que l'engagement de GPMM soit « *mieux explicité* » (pièce H, p.9).

La version de l'étude d'impact soumise à l'enquête publique n'apporte pas plus de précisions. A notre demande, le GPMM a fourni une première note intitulée « *Note d'information sur l'état de l'art de la traction et la décarbonation du fret ferroviaire.* » qui aborde les différentes solutions sur un plan techniques (motorisations, stade de recherche ou disponibilité, adaptation aux problématiques portuaires).

Le GPMM a fourni une seconde note intitulée « *Note sur les possibilités de réduire les impacts de la locomotive thermique* » (en annexe). Elle dresse le bilan de cinq scénarios de circulation des locomotives sur le réseau ferré portuaire, avec des solutions techniques différentes, sur la base de 6 trains longs devant entrer puis sortir du port chaque jour en 2046. Concernant les solutions de traction décarbonée, le maître d'ouvrage envisage trois pistes :

- Traction par une locomotive Eurodual (locomotive bi-mode de ligne)

L'Euro dual est une locomotive qui peut fonctionner au gazoil et en électrique sous caténaires. Elle pèse 90T soit 3 fois le poids et est 3 fois plus puissante qu'un locotracteur type Y8000 (34T) et consomme au moins 2 fois plus. Comme le circuit sous caténaire représente moins de 20% du circuit total, l'utilisation de cette locomotive trop lourde et trop puissante se fera essentiellement en thermique ce qui se traduit par une consommation et une pollution supplémentaire.

- Traction par une Eurodual et extension des lignes caténaires

Il est possible d'équiper de caténaires une voie tiroir du faisceau de Saint André. Dans ces conditions, le circuit électrifié pourrait représenter 75% du circuit. Dans ce cas, la pollution des manœuvres pourrait baisser de moitié par rapport à la situation de projet. La locomotive polluera plus mais sur un circuit plus court. Cet aménagement et l'utilisation d'une motrice surdimensionnés présenteraient un investissement supplémentaire de plus d'un million et un surcoût annuel de l'ordre de 300 K€/an. Cette machine n'existe au jourd'hui qu'à un exemplaire en France. D'une valeur de 6 M€, roulant à 100km/h en pleine charge, c'est un matériel très puissant et très recherché sur les lignes partiellement équipées en caténaires. Il est très peu probable qu'un tel matériel soit mis à disposition des entreprises ferroviaires sur le port pour une utilisation à faible valeur ajoutée dans un contexte qui ne sera pas adapté à ses capacités.

- traction par une locomotive à batterie

La solution idéale visée par le port est un locotracteur électrique à batterie rechargeable sous caténaire pouvant tracter un train de 1700T à 30 km/h. Cela semble la meilleure solution pour supprimer toute émission liée aux moteurs. Malheureusement ce produit n'est pas commercialisé à ce jour en France. Des développements sont en cours chez les principaux constructeurs en neuf ou en adaptations sur des locomotives existantes mais compte tenu des temps de développement et d'homologation cette solution ne sera opérationnelle qu'en 2030.

La note fournit un tableau de synthèse (ci-après) de la consommation sur le domaine portuaire en fonction de ces trois solutions techniques (scénarios 5,6 et7).

	km loco therm/j	km PL évités/j	conso loco/j	conso PL	surcoût K€/an	Commentaire
1 REFERENCE	27	-	77	0		le kilométrage supplémentaire de loco en projet est marginal/ km PL évités mais les locos sont beaucoup plus polluantes (Euro 3 vs Euro 6)
2 PROJET AVEC LOC THERMIQUE ACCES RAMPE	55	- 4 038	188	-1272		Le projet permet un circuit 4 fois plus court mais il prévoit 7 fois plus de trains: il implique donc plus de kilomètres
3 PROJET AVEC LOC THERMIQUE SORTIE DES TRAINS PAR ARENC sans allongement	121	- 4 038	356	-1272	741	nécessite de doubler les circulations (2 locos) en traitant les sorties par demi trains
4 PROJET AVEC SORTIE PAR ARENC ALLONGE	73	- 4 038	220	-1272	235	Le circuit est un peu plus long, il est compensé de façon marginale par le fait qu'il n'y a pas de risque de pousse
5 PROJET AVEC BI MODE DE LIGNE SANS BATTERIE SANS CATENAIRES SUP	40	- 4 038	269	-1272	300	la loco de ligne est 3 fois plus lourde et ne peut fonctionner en électrique que sur le faisceau de Mourepiane
6 PROJET AVEC BI MODE DE LIGNE SANS BATTERIE AVEC CATENAIRES SUP	14	- 4 038	98	-1272	400	Conso performante. Matériel pas adapté et n'existant pas en location.
7 PROJET LOCO AVEC BATTERIE AVEC CATENAIRES SUP	-	- 4 038	-	-1272	?	Cette solution serait idéale mais n'est pas disponible aujourd'hui.

Le GPMM conclue : « La solution projet semble donc la plus performante tant que des solutions adaptées n'existent pas sur le marché. (...) Le port s'engage à nouer des partenariats industriels avec des loueurs ou des fabricants de locomotives de manœuvre de fret pour accélérer la mise en service de locomotives de manœuvre fret à batteries sur le port. Il s'engage à imposer ce type de locomotive dans l'année qui suit sa mise sur le marché. »

Le GPMM a formalisé cet engagement et l'a assorti de mesures transitoire dans une lettre d'engagement reproduite ci-après :

**ENGAGEMENTS DU GPMM
POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA
DES MESURES DECRITES DANS L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Le GPMM a pris acte des remarques du commissaire enquêteur Jacques Daligaux suite à l'enquête publique sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet. Il est disposé à prendre les engagements décrits ci-dessous, en complément de ceux déjà prévus dans l'évaluation environnementale pour faciliter l'acceptation de ce projet par les riverains

1 Réduire les émissions des locomotives qui travaillent sur le port

Le GPMM s'engage à autoriser l'accès au réseau ferré des bassins Est uniquement aux locomotives électriques ou à pile hydrogène, dans l'année qui suit la commercialisation par les entreprises de location de locomotives de manœuvre en mesure de tirer un train de 1000T à 30 km/h avec une autonomie et des temps de recharge adaptés pour les manœuvres ferroviaires du port. Ces modèles sont en cours de développement chez les fabricants et l'horizon de mise en service est annoncé vers 2030.

Dans l'attente, le GPMM s'engage, à compter de la mise en service du raccordement de Mourepiane, à autoriser l'accès au réseau ferré des bassins Est uniquement aux locomotives qui respectent la norme 97/68/CE limitant les émissions à 3,5g CO/KWh, 4g de Nox+HC/KWh et 0,025g PM. Cette interdiction

induira une réduction par 5 des Nox et par 50 des particules fines par rapport aux locomotives série 7 actuellement en service sur les bassins Est.

Ces restrictions s'appliqueront hors circulations ponctuelles de trains de travaux ou de convoi exceptionnel.

c- La question des motrices thermiques sur le raccordement de Mourepiane

Cette question a été soulevée plusieurs fois dans le cadre de la consultation interservices. Le rectorat s'est inquiété des effets du projet sur trois établissements scolaires, et notamment des conséquences du stationnement prolongé d'une motrice dans ou en sortie du tunnel du Soulat, au droit de l'école Consolat située en contrehaut. L'Autorité environnementale a recommandé que soit prise en compte la question des rejets du tunnel sur toute sa longueur et que soient étudiée « toute option de réduction des émissions de motrices thermiques et d'évacuation des rejets (...) ». Dans le dossier, les Maîtres d'Ouvrages ont répondu sur plusieurs points :

- Le recours à une pousse diesel attelée sera nécessaire si un train de plus de 1500 tonnes doit s'arrêter sur la rampe. Cela peut être le fait d'un aléa technique, ou imputable au retard d'un TER qui nécessiterait de différer l'insertion du train de fret sur la ligne de l'Estaque. Dans les deux cas, il sera fait appel à une motrice diesel (une de celles affectées aux autres manœuvres sur le port). Elle quittera le port pour aider le train à redémarrer. Pour un train de 850m, arrêté au signal de sortie du raccordement, la pousse se fera effectivement au droit de l'école.
- Trois horizons doivent être distingués :
 - de 2026 à 2030, la probabilité de recours à la pousse diesel est plus élevée car les trains de fret circuleront à contre-sens des TER ; les arrêts pouvant être longs (10 minutes). Ces sorties de trains de fret se feront principalement après 17h.
 - de 2031 à 2035, la connexion MM1-MM2 est réalisée. L'insertion des trains de fret dans la circulation des TER s'effectue plus rapidement. Les arrêts sont plus courts (5 minutes en moyenne).
 - après 2035, aucune des locomotives opérant sur le port et devant opérer la pousse sur le raccordement ne fonctionnera au diesel.
- L'analyse des incidents d'insertion sur la ligne de l'Estaque, même basée sur des hypothèses péjorantes, débouche sur la nécessité d'une pousse diesel pour huit trains empruntant la rampe en montée. Les prévisions de trafic étant de huit à dix trains par jour, cela signifie qu'il n'y aurait en moyenne, et en situation péjorante, qu'une pousse diesel par jour.
- Au niveau de l'école, l'impact de l'arrêt du locotracteur (pour un temps moyen de 10 minutes) est très faible à nul :
 - très faible sur les concentrations existantes (moyennes ou maximales) en NO₂, qui ne dépassent pas les objectifs de qualité ou les valeurs réglementaires (40µg/m³)
 - nul sur les concentrations moyenne et maximale de PM₁₀, sans dépassement de l'objectif de qualité (30µg/m³) ou de la valeur réglementaire (40µg/m³)
 - presque nul sur les concentrations moyenne et maximale de PM_{2,5}, sans dépassement de l'objectif de qualité (10µg/m³), de la valeur cible (20µg/m³) ou de la valeur réglementaire (25µg/m³)

Observations du public

Pour les riverains de Consolat et les associations rencontrées, et pour une très grande majorité des contributeurs, la question du tunnel du Soulat est centrale. Sur la question des émissions ferroviaires, la pousse diesel est un point « non négociable » d'une portée presque symbolique.

Cap au Nord souligne plusieurs choses :

- le passage des trains après 17h impactera la population résidente (4500 habitants), les usagers du centre culturel des Musardises et les usagers du parc urbain de Séon souvent fréquenté en soirée.
- les rejets des locomotives ne seront pas seulement liés au redémarrage des trains en sortie de tunnel. Les émissions concerneront l'ensemble du trajet de la motrice.
- l'absence de cheminées d'évacuation des fumées des locomotives est problématique car elles permettraient de ne pas exposer usagers et habitants en sortie de tunnel.

FNE13 demande que soit inscrit dans les arrêtés et règlements d'exploitation le recours à une pousse exclusivement électrique.

Le CIQ Estaque Riaux et Saint-Henri rejettent l'utilisation d'une pousse diesel et demandent le cas échéant l'installation de capteurs de pollution au droit de l'école primaire.

Observations du CE

Concernant les pousses diesel sur la rampe de Mourepiane

La question de la pousse diesel sur le raccordement de Mourepiane constitue le point sensible du projet. Non que ses incidences sur la qualité de l'air soient significatives, mais le contexte social et environnemental du quartier lui confère un caractère à la fois symbolique et inacceptable. De longs échanges avec SNCF Réseau et le GPMM ont permis d'aboutir à une proposition en deux temps :

1- durant la phase 2026-2030, le cadencement des TER permettra de « bloquer » le train de fret sur le port en attendant que son insertion sur la voie de l'Estaque soit possible. La pousse diesel n'interviendrait donc plus qu'en cas d'incident technique et s'opérerait avec des machines équipées de filtres à particules.

ENGAGEMENTS DU GPMM POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA DES MESURES DECRITES DANS L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le GPMM a pris acte des remarques du commissaire enquêteur Jacques Daligaux suite à l'enquête publique sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet. Il est disposé à prendre les engagements décrits ci-dessous, en complément de ceux déjà prévus dans l'évaluation environnementale pour faciliter l'acceptation de ce projet par les riverains

2 Limiter le recours à la pousse dans le raccordement à des cas exceptionnels dans la période de la phase 1 du projet (de 2026 à horizon 2030)

le GPMM prend acte de l'engagement de SNCFR pendant la période jusqu'à la mise en service de la phase 2 et/ou la mise en œuvre d'un matériel sans émission, : l'agent de circulation de SNCFR

autorisera le départ des trains depuis le bas du raccordement en phase avec le trafic sur les voies principales de sorte que le train ne sera arrêté en haut de rampe que si le train de fret ou le train de voyageur sont retardés par un incident conséquent durant le temps de montée de la rampe.

Ainsi, quel que soit le tonnage du train, en déclinaison des simulations dynamiques réalisées, le recours à la pousse sera limité uniquement à des cas exceptionnels d'incidents durant la montée du train.

De plus, dans l'attente de locomotives de manœuvre électriques, l'accès à la rampe sera limité à des locomotives équipées de filtres à particules conformément à la norme 97/68/CE dès la mise en service.

2- A partir de 2030 et la mise en œuvre de la LNPCA, le cadencement des TER à 4 par heure ne permettra plus de bloquer les trains sur le port. En revanche, la liaison MM1-MM2 facilitera les insertions. Le recours à des pousses diesel restera exceptionnel, se fera avec des machines aux performances environnementales améliorées et sera très temporaire puisque qu'à l'horizon 2030-2032 les machines électriques les auront vraisemblablement remplacées. Cet engagement du GPMM est doublé, dans les mêmes termes, d'un engagement de la part de SNCF Réseau (annexe 9)

Concernant les mesures de suivi de la qualité de l'air sur la rampe de Mourepiane au droit de l'école

La question du suivi des émissions en pousse diesel n'est pas évoquée dans l'étude d'impact au chapitre des mesures de suivi. Pourtant, le dossier mentionne bien « 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. », En dépit des améliorations proposées ci-avant, les maître d'ouvrage s'engagent à contrôler la qualité de l'air deux fois par an au droit de l'école de Consolat.

3- Incidences du projet sur l'ensemble des émissions routières et ferroviaires

Le dossier fournit un tableau complet des émissions routières et ferroviaires en fonction des différents scénario (voir tableau ci-après).

Emissions Routier TMJ+ferroviaire en kg/f	NOx	COVnM	CO	PM10	PM2,5	Benzo(a)pyrène	CO ₂	N ₂ O	CH ₄
Situation actuelle 2021	327,1	9,0	160,6	22,6	15,8	0,001	314,5	5,8	2,2
Situation de référence 2026	219,1	4,4	105,2	18,6	12,0	0,001	223,4	5,4	1,4
Variation au « Fil de l'eau » 2026	-33%	-51%	-34%	-18%	-24%	-16%	-29%	-7%	-36%
Situation de projet 2026	220,6	4,5	105,7	18,6	12,0	0,0	374,6	5,4	1,5
Impact du projet en 2026 par rapport à la situation de référence en %	0,7%	3%	0,4%	-0,3%	-0,3%	0,2%	67,7%	0,0%	4,8%
Situation de référence 2046	72,0	3,7	73,2	14,3	8,4	0,0004	213,0	3,8	1,0
Variation au « Fil de l'eau » 2046	-78%	-59%	-54%	-37%	-47%	-55%	-32%	-34%	-55%
Situation de projet 2046	64,2	3,1	70,8	14,2	8,3	0,0004	96,1	3,8	0,9
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%

Figure 226 : Émissions de polluants atmosphériques par le trafic routier et les trains fret

En 2026, par rapport au scénario de référence, la mise en œuvre du projet provoque une très légère augmentation des émissions (excepté pour le CO₂ avec +67%). A l'horizon 2046, la diminution est sensible pour les Nox, les COV et le CO₂. On peut y voir les effets conjugués du report modal vers le fer et de la transition électrique du fret ferroviaire.

Pour tous les scénarios et à tous les horizons, les émissions routières et ferroviaires sont en recul. Il faut y voir, outre les facteurs évoqués ci-dessus, le rôle essentiel des progrès techniques en matière de transports routiers, de très loin le plus fort émetteur de polluants, et ce en dépit d'une hausse tendancielle du trafic. (voir graphique ci-après)

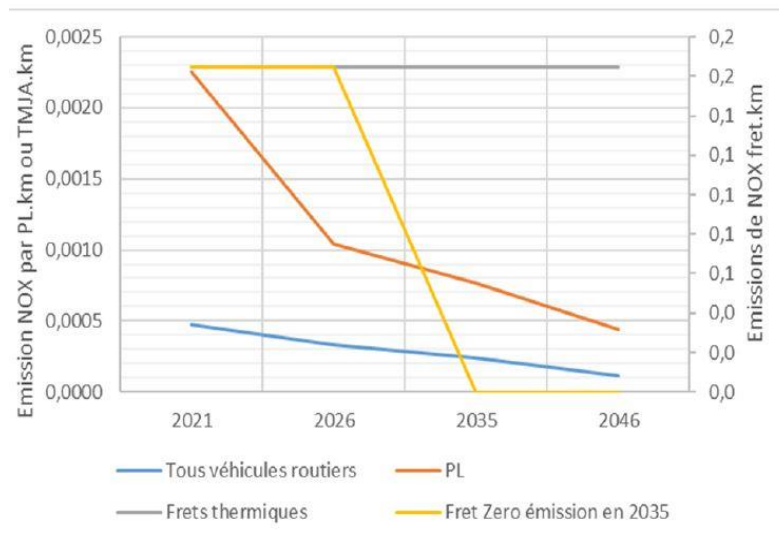


Figure 225 : Émissions de NOx/km parcourus par type de véhicules émetteur

4- Incidences du projet sur les émissions maritimes

- L'analyse des émissions de navire a été réalisée par le Pôle Mer Méditerranée. Elle porte :
- sur l'ensemble des navires,
 - sur les phases d'approche et de stationnement à quai ; cette dernière étant la plus émettrice.
 - sur les composants suivants : NO_x, SO₂ et PM.

Le dossier expose les dispositions internationales prises en matière de réduction des émissions :

- Annexe VI de la convention internationale MARPOL, transcrite en droit français en 2010, qui limite les émissions des principaux polluants (notamment SO_x, Nox, COV)
- la directive SECA qui s'appliquera à partir de 2025 et imposera du carburant désulfuré
- la directive européenne *Fit for 55* qui impose une réduction des émissions de 55% en 2030 pour tendre vers la neutralité carbone en 2050.
- une évolution de la réglementation de l'Office Maritime International imposant des mesures qui à terme doivent « les conduire à réduire leurs émissions avec pour objectif une baisse de 40% d'ici 2030. »

Le dossier expose également l'avancée du programme de connexion électrique des navires à quai (EI, p.220). Engagé en 2019, il doit se poursuivre sur les terminaux croisière et marchandises ainsi

que sur les formes navales afin de satisfaire aux exigences réglementaires en 2030. Parallèlement, les armateurs adaptent progressivement leur flotte. Enfin le port a engagé avec AtmoSud une convention de suivi des émissions sur le port.

On rappellera que la mise en œuvre du projet induira 28 escales supplémentaires en 2026 et 90 escales supplémentaires à l’horizon 2046 ; soit une progression de 3%. L’analyse des émissions (et non des concentrations) porte sur l’ensemble des escales dans les bassins Est, tous types de navires confondus. (tableau ci-après)

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			
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

A l’horizon 2026 les émissions chutent sensiblement et de façon quasi égale que l’on soit en situation de référence ou en situation projet. Cela s’explique par la mise en œuvre des obligations ou incitations précédemment décrites. La baisse est en revanche très forte aux horizons 2036 et 2046 en raison de l’obligation réglementaire de branchement à quai des navires dès 2030 (EI, p.221) ; branchement qui limiterait les phases d’émissions aux manœuvres et approches en mer.

On notera toutefois que ces mesures ne sont pas corrélées au projet. La plus-value du projet repose sur la mise en œuvre anticipée de l’électrification des quais de marchandise. En effet, le dossier annonce comme mesure de réduction que « *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 Med Europe de façon anticipée en 2028, soit deux ans avant la date d’application avec des mesures incitatives de branchement.* » Il précise que « *cette mesure ne permettra pas de brancher 100% des escales annuelles avant cette date mais le port table sur 20% de branchements anticipés, soit 100 branchements par an sur 2029 et 2030.* » De sorte que, si le projet génère 112 escales supplémentaires sur 2026-2030, ce branchement anticipé permettra quant à lui l’électrification de 200 escales. D’où une « économie » de 88 escales polluantes évitant le rejet de 60 tonnes de Nox (EI, p.221).

Enfin, le dossier analyse les incidences du projet sur les émissions des engins de manutention pour conclure, sans estimation chiffrée, qu’elles sont « *faibles par rapport aux trafics routiers et ferroviaires* » et que grâce aux portiques électriques « *il n’y aura pas de consommation de gas-oil supplémentaire liée au projet* » (EI, p.222).

Observations du public

L'obligation de branchement des navires (qui concerne aussi la thématique des bruits basses fréquences) dès 2030 satisfait les attentes des associations rencontrées. Le collectif de huit associations demande que cette obligation fasse partie des engagements formels de GPMM.

Observations du commissaire-enquêteur

Le dossier précise, en conclusion de l'analyse des émissions maritimes, que « ces mesures seront présentées aux instances de décision du port et aux co-financeurs début 2024, et sont donc suspendues à leur accord. »

Afin de lever toute incertitude, le GPMM a fourni une note sur l'impact du branchement des navires à quai dans laquelle il précise l'obligation de branchement des porte-conteneurs à partir de 2030 ; note assortie

RECONSTITUION DES FONCTIONNALITES FERROVIAIRES DU CANET

NOTE SUR L'IMPACT DU BRANCHEMENT DES NAVIRES A QUAI PRIS EN COMPTE DANS LE PROJET

Le rapport d'évaluation environnemental de la reconstitution des fonctionnalités du Canet fourni pour l'enquête publique précise l'impact des 28 escales annuelles supplémentaires liées au projet soit 14T de Nox par an soit 0,5% en plus par rapport aux émissions maritimes existantes.

Il précise « 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. »

Dans les derniers retours le commissaire enquêteur se fait l'écho des interrogations des riverains sur ce sujet et s'interroge sur l'exactitude et la sincérité de cette conclusion car il considère que les navires ne seront pas obligés de se brancher.

Pendant les 2 années 2028-2029 d'anticipation, l'évaluation retient 100 escales branchées par an sur le terminal MET ; Or le terminal MET reçoit 500 escales par an. L'hypothèse est donc très conservatrice puisque l'on considère pour le calcul que seulement 20% des navires se brancheront alors que l'on peut estimer que dans la réalité ce pourcentage sera supérieur. Le GPMM considère donc que sur ces années la présentation du rapport est sécurisante et il a confiance en sa capacité à atteindre les chiffres annoncés et donc la réduction de 1,5% pendant ces 2 ans sera bien réelles et compensera les émissions supplémentaires de 0,5% par an sur 2027-2028.

Après 2030, la réglementation fait obligation aux ports de l'UE de prévoir les installations pour raccorder 90% des escales des navires passagers conteneurs et rouliers. Le GPMM respectera donc cette obligation en l'anticipant comme cela a été souligné. L'équipement prévu sur MET permettra de brancher 100% des

navires. Le quai sera équipé de 2 potences permettant le branchement simultané de 2 navires. La puissance électrique installée permettra ces raccordements simultanés.

De plus, l'AFIR, la réglementation européenne qui pilote la limitation des émissions du transport maritime, prévoit dans ses articles 1 et 2 l'obligation pour tous les navires d'une jauge brute de 5000 de se raccorder à quais dans les ports européens à partir de 2030. (articles 1 et 2 en annexe).

Le GPMM est donc en mesure d'affirmer que les escales supplémentaires induites par le projet n'auront pas d'incidence après 2030 sur la qualité de l'air sur le périmètre d'étude (en considérant que celui-ci est élargi aux quais pour prendre en compte ces émissions).

Le GPMM complète cette information par un engagement formel à équiper les postes par anticipation dès 2028.

**ENGAGEMENTS DU GPMM
POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA
DES MESURES DECRITES DANS L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Le GPMM a pris acte des remarques du commissaire enquêteur Jacques Daligaux suite à l'enquête publique sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet. Il est disposé à prendre les engagements décrits ci-dessous, en complément de ceux déjà prévus dans l'évaluation environnementale pour faciliter l'acceptation de ce projet par les riverains

4 Anticiper le branchement des navires à quai

Le GPMM a reçu l'aval de son Conseil de Surveillance du 23 Février 2024 pour installer des branchements à quai sur le terminal MedEurope Terminal. Il s'engage donc sans condition dans le cadre du projet à mettre en service ces installations dès 2028 soit 2 ans avant l'obligation réglementaire de façon à brancher plus d'escales avant 2030 que d'escales induites par le projet. Au-delà de 2030 les navires conteneurs auront l'obligation réglementaire de se connecter à quai pendant les escales : ils n'émettront donc pas de polluants durant leur séjour à quai. Cette action déterminée du GPMM permet de compenser les effets négatifs induits par les escales supplémentaires induites par le projet.

B- Evolution des concentrations de polluants dans la bande d'étude

Les modélisations, réalisées conformément à la note méthodologique de 2019, intègrent les émissions ferroviaires et routières. Le dossier indique : « Afin de tenir compte des pollutions générées par d'autres sources d'émissions, les concentrations de fond de polluants de la zone ont été renseignées dans le modèle de calcul. » L'étude d'impact comporte de nombreuses données et de nombreuses cartes illustrant la modélisation de la diffusion de trois polluants (NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5}).

Au terme de l'analyse, le projet impacte positivement - mais de façon marginale - une pollution de fonds qui tendancielleme nt s'améliore grâce aux progrès technologiques du parc de véhicules.

Concernant le NO₂ (EI, p.225)

En situation de projet aux horizons 2026 et 2046, concentrations moyennes annuelles et concentrations maximales baissent légèrement et sont en deçà des seuils réglementaires et de l'objectif de qualité. Elles restent toutes cependant supérieures au seuil de recommandation de l'OMS.

L'impact bénéfique du projet reste très faible (+0,1 µg/m³ en moyenne en 2026 et -0,1 µg/m³ en moyenne en 2046) ; les baisses étant essentiellement liées aux progrès technologiques des transports routiers. (Voir cartes ci-après).

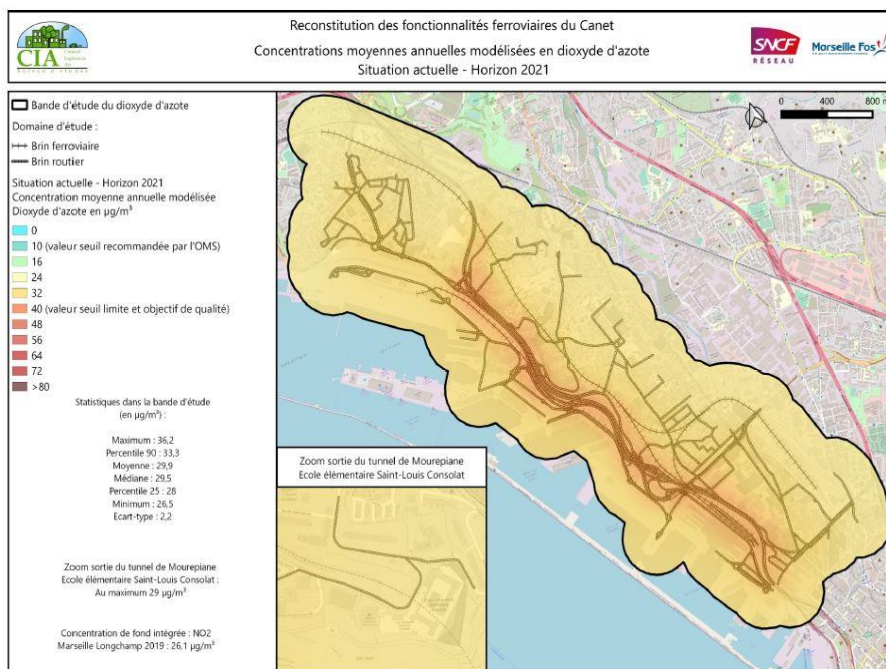


Figure 230 : Concentrations moyennes annuelles modélisées en dioxyde d'azote - Situation Actuelle 2021

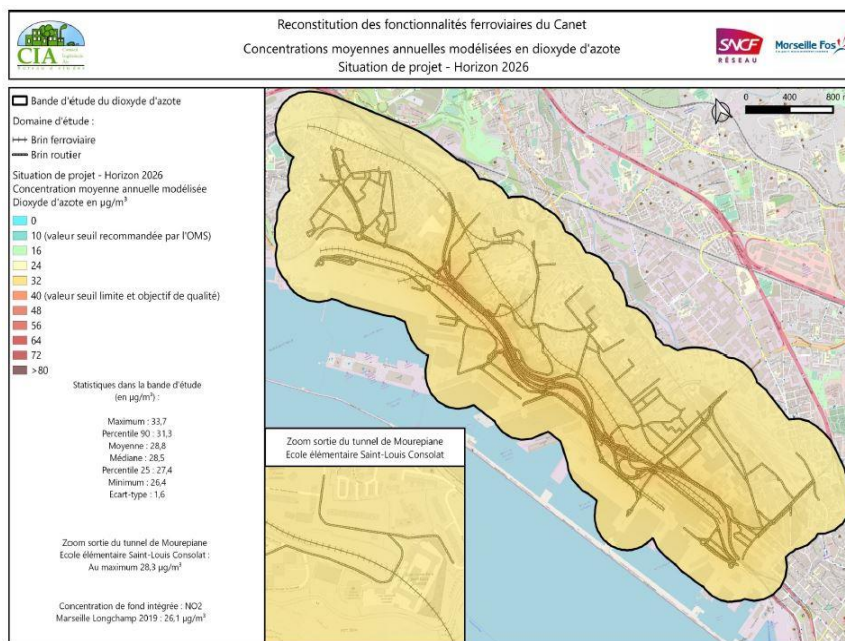


Figure 232 : Concentrations moyennes annuelles modélisées en dioxyde d'azote - Situation avec projet - Horizon 2026

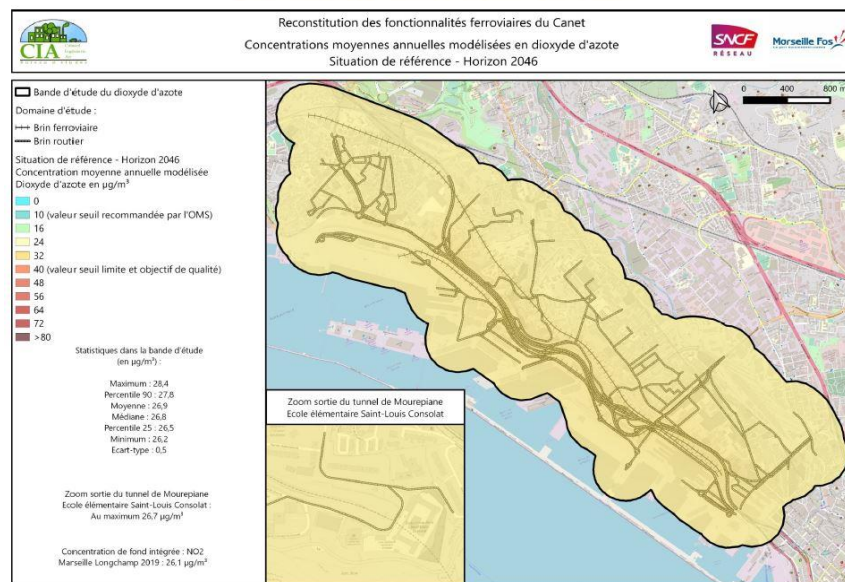


Figure 234 : Concentrations moyennes annuelles modélisées en dioxyde d'azote - Situation Référence - Horizon 2046

Concernant les PM10 et PM2,5 (EI, p.241)

Les concentrations moyennes et maximales modélisées restent quasiment stables. Elles sont inférieures à la valeur réglementaire et à l'objectif de qualité aux horizons 2026 et 2046 pour les PM10. Elles sont inférieures à la valeur réglementaire mais sont supérieures à l'objectif de qualité pour les PM2,5.

En revanche, les émissions de PM10 et PM2,5 sont supérieures aux nouveaux seuils de recommandation de l'OMS ; seuils que dépasse déjà la concentration de fond. On notera, comme pour le NO2, que si le projet a un impact bénéfique, celui-ci est très faible. (Voir cartes ci-après)

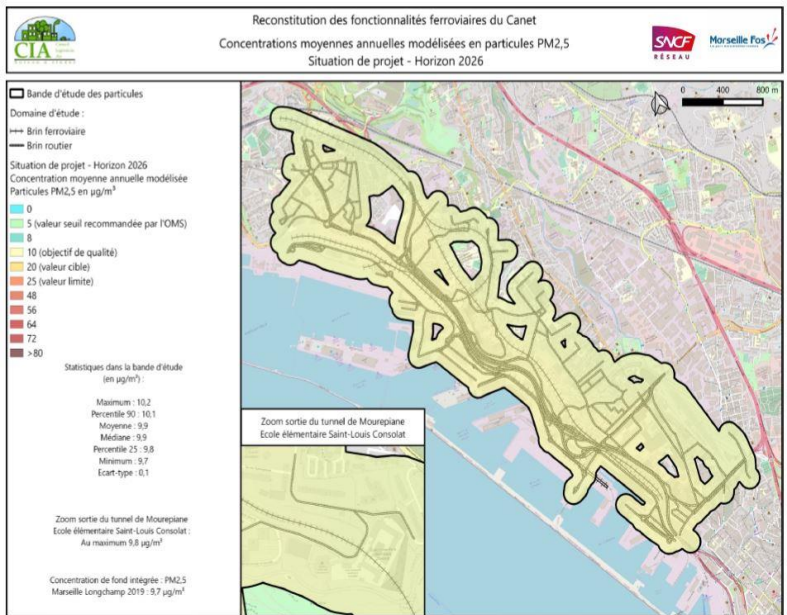


Figure 248 : Concentrations moyennes annuelles modélisées en particules PM2,5 – Situation avec projet – Horizon 2026

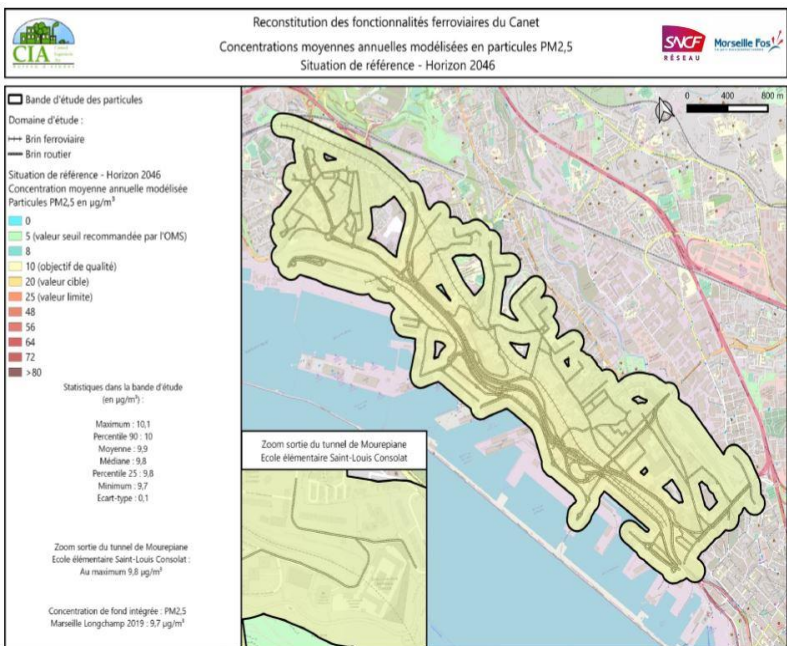


Figure 250 : Concentrations moyennes annuelles modélisées en particules PM2,5 – Situation référence – Horizon 2046

Observations du public

Avec d'autres associations, le collectif *Coordination Mourepiane*, très engagé sur cette problématique, conteste la fiabilité des analyses en raison des critiques déjà émises dans le cadre de l'état initial de la qualité de l'air.

L'association aurait souhaité par ailleurs que les modélisations prennent comme date pivot l'obligation d'électrification des motrices en 2035 afin de mesurer plus finement les effets bénéfiques du projet.

Observations du commissaire-enquêteur

Si la qualité de l'air évolue partout favorablement, les gains sont pour l'essentiel redevables aux progrès technologiques des véhicules routiers.

En ce qui concerne le projet, son effet positif sur la qualité de l'air restera marginal ; ce qui est logique puisque ses incidences bénéfiques sur le trafic seront elles aussi marginales.

Les prévisions de concentration/diffusion des polluants pâtissent des réserves que nous avons formulé quant à l'analyse de la qualité initiale de l'air. On rappellera notamment que :

- la modélisation des PM, notamment celle des PM_{2,5}, est construite à partir de données de base selon nous insuffisantes.
- l'étude ne dit rien de l'évolution des autres polluants, dont on rappelle que les données initiales avaient été extraites de l'étude de 2017 sur Cap Janet.

En cela, l'analyse de l'évolution des concentrations de polluants ne nous semble pas proportionnée aux enjeux.

Chapitre 3 : Effets du projet sur la santé

L'acceptabilité et l'acceptation sociales du projet par les populations riveraines sont considérablement compliquées par le contexte « atmosphérique » : la qualité de l'air est objectivement dégradée et les risques sanitaires sont ressentis comme anormalement élevés. Nombreux sont les échanges et contributions dénonçant des taux de cancers qui seraient plus élevés qu'ailleurs ; cet ailleurs étant souvent celui des quartiers « riches » du sud de la ville. Ce contexte, qui avait participé de l'échec du projet en 2015, explique les attentes très fortes en matière de décarbonation des transports portuaires et plus ponctuellement le rejet épidermique des pousses diesels à travers la cité Consolat.

I- Approche par l'Indice Population Pollution (IPP)

L'IPP constitue une approche spécifique de l'exposition des populations à un polluant puisqu'il s'agit de calculer les densités de populations exposées.

L'étude utilise comme indicateur le NO₂ (traceur de la pollution routière). Elle prend comme postulat, sur la durée de l'étude (20 ans), que les densités de population n'évoluent pas. Elle intègre le fait que les émissions de NO₂ diminuent dans la bande d'étude. Les résultats, en toute logique, montrent que l'IPP cumulé, les gammes de concentration et les niveaux d'expositions locaux diminuent dans le temps.

Comme précédemment, on notera que l'impact du projet sur l'IPP, par apport au scénario de référence, reste marginal avec une très légère dégradation en 2026 (+0,3%) et une aussi légère amélioration en 2046 (-0,3%) grâce à la transition électrique des locomotives.

Observations du public

Le collectif *Coordination Mourepiane* rappelle une nouvelle fois les lacunes de l'état initial (notamment au regard des émissions maritimes) qui affectent la fiabilité de l'étude. L'association :

- ne partage pas la donnée de base selon laquelle la population n'augmentera pas dans la bande d'étude d'ici 2046 ; ce postulat n'étant pas démontré dans le dossier.
- regrette que d'autres polluants n'aient pas été analysés.

Observations du commissaire-enquêteur

Une nouvelle fois l'étude interroge :

- concernant la stagnation démographique sur plus de 20 ans, le maître d'ouvrage n'a pas fourni de réponse.
- La méthodologie étant celle consacrée aux infrastructures routières, seul le NO₂ a été pris en compte dans l'IPP. Dans un contexte de pollution multi-sources, et pour un projet susceptible d'augmenter l'ensemble des émissions, le dossier aurait sans doute gagné à intégrer d'autres polluants.

II- Evaluation quantitative des risques sanitaires (comparaison des situations actuelle et en projet)

Le volet *Etude de Risque Sanitaire* (ERS) de l'Etude Air Santé évalue les incidences du projet sur la santé de la population locale. Les deux principaux résultats exprimés sont :

- le *Quotient de Danger* (QD) pour les substances ayant un « effet à seuil » toxique. Le niveau de risque est considéré comme « sérieux » lorsque le QD dépasse la valeur 1, « préoccupant » lorsqu'il dépasse la valeur 10.
- l'*Excès de Risque Individuel* (ERI) pour les substances ayant un « effet sans seuils » (majorité des cancérigènes). Le risque s'exprime par une probabilité de survenue. Il est « sérieux » lorsqu'il dépasse la valeur 10^{-5} et « préoccupant » au-delà de la valeur 10^{-4} .

Sur le plan méthodologique, l'évaluation est basée :

- sur l'inhalation des rejets du trafic routier, tout en tenant compte de la pollution de fonds.
- sur les voies respiratoires,
- pour une exposition 100% du temps pendant 30 ans, avec pénétration de la totalité des substances inhalées,
- sur un maillage de calcul permettant de spatialiser finement l'évaluation des risques sanitaires. (carte ci-après)

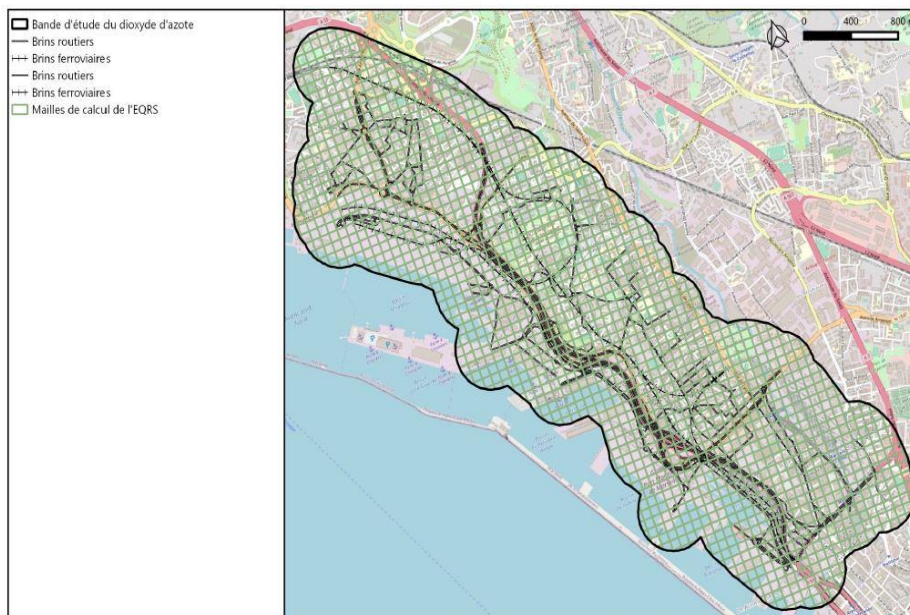


Figure 266 : présentation des mailles de calculs de l'Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires (75 mètres de côté)

Plutôt que de comparer le scénario de référence aux situations en projet, nous avons choisi de n'évoquer ici que les comparaisons entre la situation actuelle et les situations en projet aux horizons 2026 et 2046. Nous pensons que cette approche permet plus facilement au public de comprendre l'évolution possible de son cadre de vie.

1- Exposition chronique par inhalation pour des effets à seuils

Aux horizons 2026 et 2046, sur toutes les mailles :

- les Quotients de Danger sont stables ou ne diminuent que très peu.
- le risque sanitaire peut être exclu (QD < 1) pour :
 - pour l'arsenic, le Nickel et le Chrome VI dans la fraction PM10
 - le B(a)pyrène
 - le 1-3 Butadiène
 - le Benzène.
- le risque sanitaire existe (QD < 1) pour :
 - le NO₂ (QD moyen passant de 3 actuellement à 2,9 en 2026 puis à 2,7 en 2046)
 - les PM10 (stables à 1,2)
 - les PM2,5 (stables à 2).
- le risque sanitaire cumulé (somme des QD) est élevé puisque situé aux alentours de 7 (le risque est « sérieux » au-delà de 1 et « préoccupant » au-delà de 10). (voir tableaux ci-après)

Le dossier insiste sur le fait que ces dépassements ne sont pas imputables au projet mais à la concentration de fonds élevée à Marseille, avec des QD déjà supérieurs à 1 pour les NO₂, PM10 et PM2,5.

Actu 2021 CAS QD	NO ₂	Benzène	PM10	PM2,5	1,3-butadiène	Arsenic	Chrome VI	Nickel	B(a)P	SOMME des QD
Maximum	3,6	0,2	1,3	2,1	0,4	0,04	0,1	0,04	0,1	7,8
Percentile 90	3,3	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	7,5
Moyenne	3,0	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	7,0
Médiane	2,9	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	7,0
Percentile 25	2,8	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,8
Minimum	2,6	0,2	1,2	1,9	0,4	0,02	0,1	0,03	0,1	6,6

Figure 268 : Statistiques des quotients de dangers calculés dans la bande d'étude pour une exposition chronique par inhalation pour des effets à seuils – Situation actuelle 2021

Projet 2026 CAS QD	NO ₂	Benzène	PM10	PM2,5	1,3-butadiène	Arsenic	Chrome VI	Nickel	B(a)P	SOMME des QD
Maximum	3,4	0,2	1,2	2,0	0,4	0,04	0,1	0,04	0,1	7,5
Percentile 90	3,1	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	7,2
Moyenne	2,9	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,9
Médiane	2,8	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,9
Percentile 25	2,7	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,7
Minimum	2,6	0,2	1,2	1,9	0,4	0,02	0,1	0,03	0,1	6,6

Figure 270 : Statistiques des quotients de dangers calculés dans la bande d'étude pour une exposition chronique par inhalation pour des effets à seuils – Situation de projet 2026

Projet 2046 CAS QD	NO ₂	Benzène	PM10	PM2,5	1,3-butadiène	Arsenic	Chrome VI	Nickel	B(a)P	SOMME des QD
Maximum	3,0	0,2	1,2	2,0	0,4	0,04	0,1	0,04	0,1	7,1
Percentile 90	2,8	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,9
Moyenne	2,7	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,7
Médiane	2,7	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,7
Percentile 25	2,7	0,2	1,2	2,0	0,4	0,03	0,1	0,03	0,1	6,6
Minimum	2,6	0,2	1,2	1,9	0,4	0,02	0,1	0,03	0,1	6,6

Figure 272 : Statistiques des quotients de dangers calculés dans la bande d'étude pour une exposition chronique par inhalation pour des effets à seuils – Situation de projet 2046

2- Exposition aigüe par inhalation pour des effets à seuils

Aux horizons 2026 et 2046, sur toutes les mailles, le risque est plus faible qu'aujourd'hui :

- Il peut être exclu pour les PM10 et PM2,5
- il existe pour le NO₂ mais seulement par rapport au nouveau seuil journalier de l'OMS

Concernant les effets cumulés, le niveau de risque est « sérieux » dans la mesure où la somme des QD est comprise entre 2 et 3 selon les composés ; somme des QD qui ne baisse que très faiblement d'ici 2046.

Le dossier insiste sur le fait que la concentration de fonds entraîne déjà un QD supérieur à 1.

3- Exposition aigüe par inhalation pour des effets sans seuils (risque cancérogène)

L'Excès de Risque Individuel (ERI) reste en-deçà du niveau « sérieux » ($< 10^{-5}$) dans toute la bande d'étude, à tous les horizons et pour toutes les statistiques en ce qui concerne :

- l'Arsenic (dans la fraction PM10)
- le Nickel (dans la fraction PM10)
- le Benzo(a)Pyrène (dans la fraction PM10)

En revanche, l'ERI atteint un niveau « sérieux », dans toute la bande, pour tous les horizons et dans pour toutes les statistiques pour ce qui concerne :

- le chrome VI (dans la fraction PM10)
- le Benzène
- le 1.3 Butadiène

Le niveau de risque cumulé est « sérieux » dans toute la bande, pour tous les horizons et pour toutes les statistiques. (voir tableaux ci-après)

Actu 2021 CSS ERI	Benzène	1,3-butadiène	Arsenic	Chrome VI	Nickel	B(a)P	SOMME des ERI
Maximum	2,4E-05	6,1E-05	9,9E-07	4,1E-05	3,7E-07	4,8E-08	1,3E-04
Percentile 90	2,4E-05	6,1E-05	8,7E-07	3,8E-05	3,3E-07	4,5E-08	1,2E-04
Moyenne	2,4E-05	6,1E-05	7,7E-07	3,6E-05	3,0E-07	4,2E-08	1,2E-04
Médiane	2,4E-05	6,1E-05	7,6E-07	3,6E-05	3,0E-07	4,2E-08	1,2E-04
Percentile 25	2,4E-05	6,1E-05	7,1E-07	3,5E-05	2,8E-07	4,0E-08	1,2E-04
Minimum	2,4E-05	6,0E-05	6,6E-07	3,4E-05	2,6E-07	3,9E-08	1,2E-04

Figure 280 : Statistiques des Excès de Risques Individuels calculés dans la bande d'étude pour une exposition chronique par inhalation pour des effets sans seuils – Situation actuelle 2021

En rouge : ERI > 10⁻⁵ En violet : ERI > 10⁻⁴

Projet 2026 CSS ERI	Benzène	1,3-butadiène	Arsenic	Chrome VI	Nickel	B(a)P	SOMME des ERI
Maximum	2,4E-05	6,1E-05	9,9E-07	4,1E-05	3,7E-07	4,7E-08	1,3E-04
Percentile 90	2,4E-05	6,1E-05	8,7E-07	3,8E-05	3,3E-07	4,4E-08	1,2E-04
Moyenne	2,4E-05	6,1E-05	7,7E-07	3,6E-05	3,0E-07	4,1E-08	1,2E-04
Médiane	2,4E-05	6,1E-05	7,6E-07	3,6E-05	3,0E-07	4,1E-08	1,2E-04
Percentile 25	2,4E-05	6,1E-05	7,1E-07	3,5E-05	2,8E-07	4,0E-08	1,2E-04
Minimum	2,4E-05	6,0E-05	6,6E-07	3,3E-05	2,6E-07	3,9E-08	1,2E-04

Figure 282 : Statistiques des Excès de Risques Individuels calculés dans la bande d'étude pour une exposition chronique par inhalation pour des effets sans seuils – Situation de projet 2026

Projet 2046 CSS ERI	Benzène	1,3-butadiène	Arsenic	Chrome VI	Nickel	B(a)P	SOMME des ERI
Maximum	2,4E-05	6,1E-05	9,9E-07	4,0E-05	3,7E-07	4,3E-08	1,3E-04
Percentile 90	2,4E-05	6,1E-05	8,7E-07	3,8E-05	3,3E-07	4,2E-08	1,2E-04
Moyenne	2,4E-05	6,1E-05	7,7E-07	3,6E-05	3,0E-07	4,0E-08	1,2E-04
Médiane	2,4E-05	6,1E-05	7,6E-07	3,6E-05	3,0E-07	4,0E-08	1,2E-04
Percentile 25	2,4E-05	6,1E-05	7,1E-07	3,5E-05	2,8E-07	3,9E-08	1,2E-04
Minimum	2,4E-05	6,0E-05	6,6E-07	3,3E-05	2,6E-07	3,9E-08	1,2E-04

Figure 284 : Statistiques des Excès de Risques Individuels calculés dans la bande d'étude pour une exposition chronique par inhalation pour des effets sans seuils – Situation de projet 2046

Selon le dossier, la concentration de fonds entraîne déjà une somme d'ERI supérieure à 10⁻⁴. (tableau ci-après)

Composé	Concentration de fond en µg/m ³ intégrée aux calculs	ERI de la concentration de fond
Benzène	1,08	1,2E-05
1,3-butadiène	0,83	6,0E-05
Arsenic	0,00035	6,5E-07
Chrome VI	0,00194	3,3E-05
Nickel	0,00233	2,6E-07
Benzo(a)pyrène	0,00015	3,9E-08
Somme des ERI		1,1E-04

Figure 285 : Excès de Risques Individuels (exposition chronique par inhalation pour des effets sans seuils) calculé sur la concentration de fond intégrée aux calculs

En conclusion, selon le dossier « *Le projet n'entraîne pas de risque sanitaire, à court ou à long terme, dans les zones habitées.* » (EI p.270). La caractérisation du risque chronique par inhalation montre bien des dépassements des niveaux de risque, avec notamment un risque cumulé « préoccupant » pour les substances cancérigènes. Mais ces dépassements sont dus à une concentration de fonds déjà élevée et non à la réalisation du projet, qui n'y participe que marginalement et contribue tout aussi marginalement à l'amélioration du risque sanitaire.

Observations du public

L'analyse des registres montre que la question de la pollution atmosphérique et des risques induits arrive en seconde position derrière les nuisances sonores. Elle est évoquée soit comme effet négatifs du projet, soit en tant que préoccupation plus générale dans un contexte sanitaire déjà très dégradé.

Cap au Nord souligne que si les niveaux de risques sont déjà atteints en raison de la pollution de fonds de Marseille, les activités portuaires (et notamment la pollution maritime) y participent pour beaucoup. Toutes les mesures que prendraient les Maîtres d'Ouvrage en matière de réduction des émissions maritimes sont donc impérieuses.

Le collectif *Coordination Mourepiane*, toujours sur la base des arguments en défaveur de l'analyse de l'état initial, considère que cette étude ne répond pas aux exigences de transparence et de proportionnalité, ni aux principes de prudence et de spécificité.

Observation du commissaire-enquêteur

Nos interrogations quant à l'analyse de l'état initial se répercutent sur l'analyse des risques sanitaires et posent à nouveau la question de la proportionnalité de l'étude Air Santé. Par exemple, le dossier n'indique pas quelles données sont utilisées en matière d'Excès de Risques Individuels pour l'exposition chronique aux polluants cancérigènes (arsenic, nickel, B(a)p, chrome VI, benzène, 1.3 butadiène). S'agit-il des données de 2017 de l'étude Cap Janet, décalées dans le temps et dans l'espace ?

Sur la forme, les résultats sont présentés dans des tableaux très détaillés mais pas au travers de cartes sur la base des mailles de calcul de l'EQRS. Cela réduit l'étude à des conclusions très générales qui ne reflètent pas les particularités géographiques micro-locales et ne contribuent pas à éclairer pleinement le public.

Chapitre 4 : nuisances sonores

Avec les émissions atmosphériques, les nuisances sonores constituent le point le plus sensible du projet et suscitent les attentes les plus fortes de la part du public. Plus encore que pour les émissions atmosphériques, la difficulté vient du fait que le projet s'insère dans un environnement très dégradé par des sources de bruits multiples.

Le projet va générer des émissions sonores supplémentaires puisqu'il transfère sur le port une activité ferroviaire et routière auparavant localisée sur la gare du Canet, et qu'il participe à augmenter le trafic de containers maritimes. Pour autant, selon le dossier, ces nuisances devraient rester en deçà des seuils réglementaires. Tirant les leçons de l'échec de 2015, les maîtres d'ouvrage se s'engagent tout de même à mettre en œuvre des mesures de réduction.

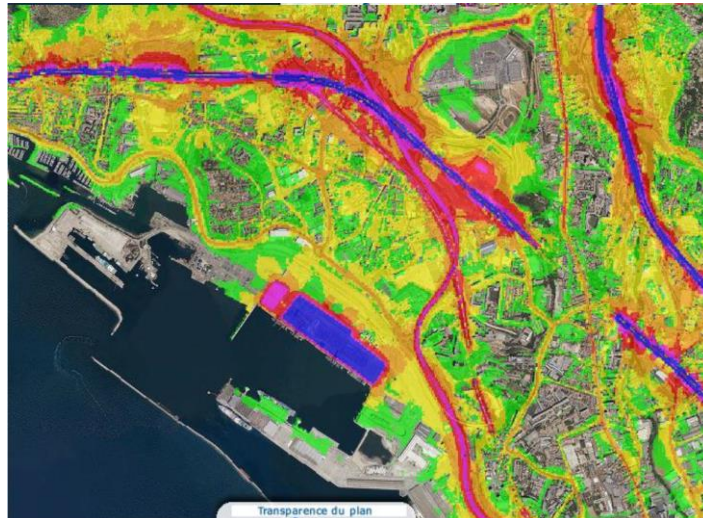
I- Etat initial de l'ambiance sonore

L'étude d'impact s'inspire d'un rapport d'étude acoustique datant de juillet 2023 et d'une étude acoustique complémentaire ciblée sur Mourepiane datant de décembre 2023 ; tous deux joints au dossier d'enquête.

A l'échelle du périmètre d'étude rapproché, la carte dite « *de bruit stratégique* » de 2008 montre une ambiance sonore fortement marquée le jour par le bruit du réseau routier et les activités portuaires, et la nuit par le bruit de l'A55 et les activités du terminal à conteneurs qui « émergent » fortement (EP p.161). (voir carte ci-après)

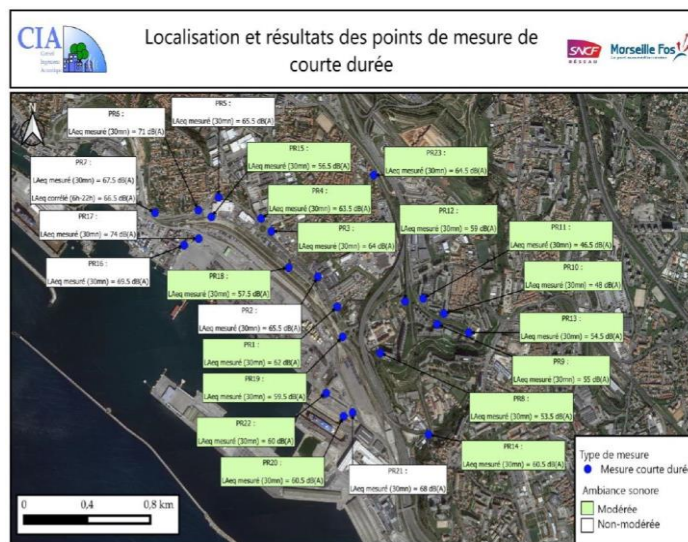


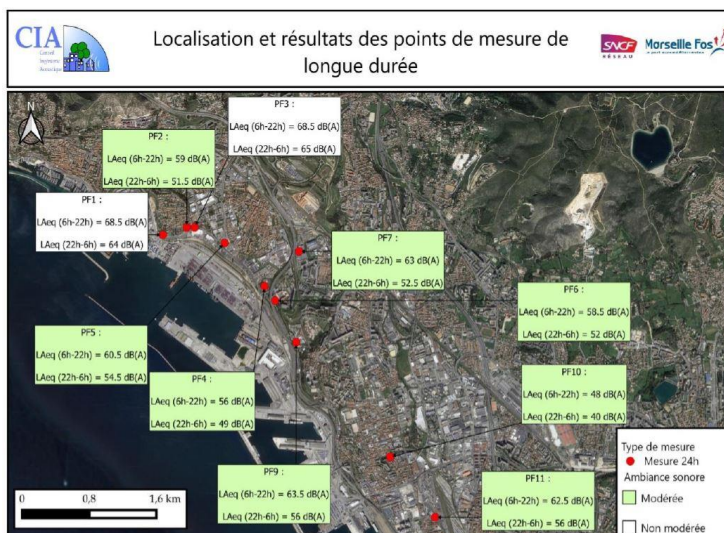
Carte de bruits stratégiques sur 24h (diurne)



Carte de bruits stratégique sur 24h (nocturne)

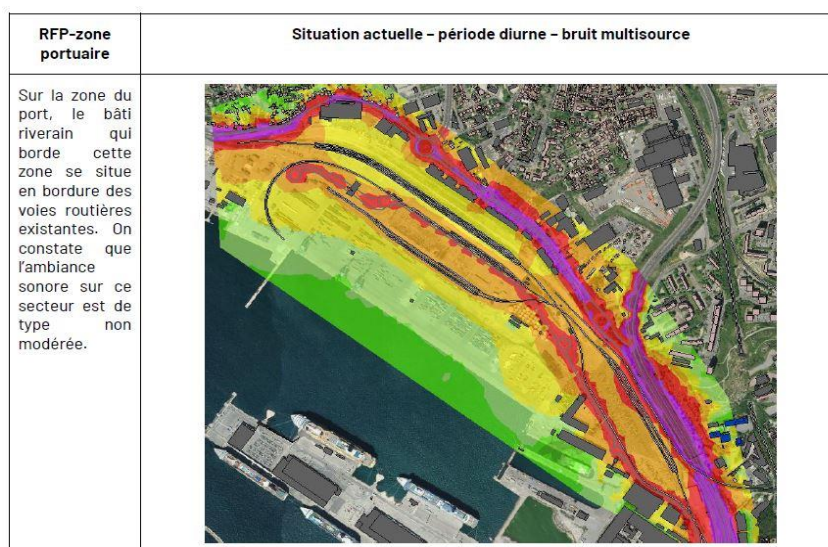
Dans le cadre de l'étude d'impact, une étude acoustique a été réalisée dont la méthodologie n'a pas fait l'objet de remarques de la part de l'Autorité environnementale. Durant deux campagnes de relevés (2020 et 2022) 34 mesures ont été réalisées (11 mesures sur 24 heures et 23 mesures sur 30 mn), réparties sur le bâti situé aux abords du projet ou des axes routiers. (cartes ci-après)

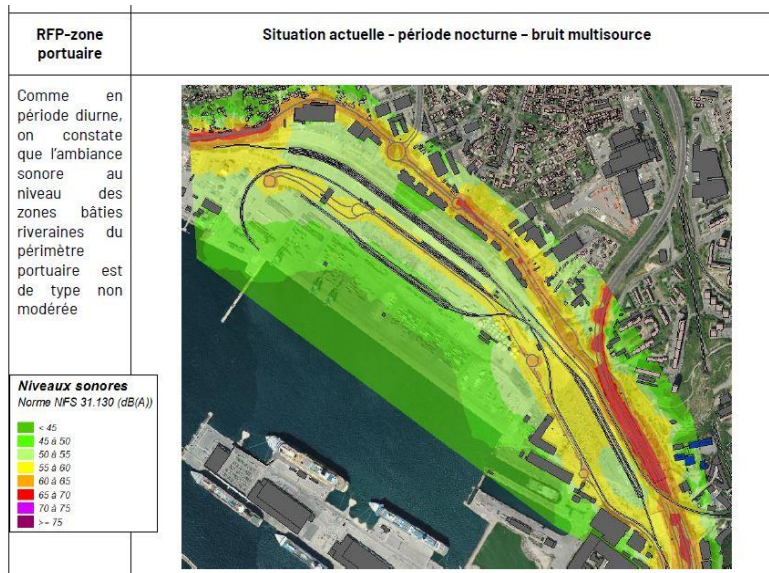




Ces campagnes révèlent des ambiances sonores dégradées nuit et jour, notamment aux alentours du port :

- *zone portuaire* (cartes ci-après)
 - ambiance diurne non modérée (> 65 dBA) le long de l'autoroute A55 et de la RD5 (chemin du Littoral) mais également dans l'enceinte portuaire avec des niveaux de bruits élevés.
 - ambiance nocturne non modérée (> 60 dBA) le long des mêmes axes routiers, avec notamment un niveau sonore très élevé (> 65 dBA) au pied de la butte de Mourepiane.





- secteur *raccordement de Mourepiane*

- ambiance diurne non modérée le long des axes de circulation au nord-ouest et modérée quartier Consolat,
- ambiance nocturne modérée sur l'ensemble du secteur, notamment aux deux sorties du tunnel du Soulat.

- secteur *Raccordement à la ligne de l'Estaque*

Ambiances diurne et nocturne non modérées quartier Saint-André pour le bâti en bordure de la voie ferrée de l'Estaque à Marseille.

Au droit du faisceau de Mourepiane, 15 bâtiments d'habitations sont situés dans une *Zone de Bruit Critique* au titre de la circulaire du 20 mai 2004. Ils constituent des *points noirs de bruit routiers* dépassant des seuils acoustiques très élevés. Toutefois, selon le dossier, ces seuils sont dépassés par le seul bruit de la RD5 et de la RD568 (réseau routier départemental) et « *ne sont donc pas des Points Noirs de Bruit du réseau national à traiter dans le cadre du projet. Il n'y a donc pas de PNB préexistant sur la zone d'étude.* » (EI p170). (carte ci-après)



■ : Bâtiment dépassant les seuils acoustiques PNB (LAeq(6h-22h) > 73.0 dB(A) et/ou LAeq(22h-6h) < 68.0 dB(A)).

Observations du public

Associations de riverains, contributeurs aux registres et personnes rencontrées ont systématiquement mis en avant une pollution sonore devenue insupportable en raison des bruits les plus « explosifs » (forme 10, société de transport Transcausse, station de concassage des rochers) mais également des sons basses fréquences émis nuit et jour par les navires en escale (témoignage de Me BEJA sur le porte-conteneurs *Jolly Vanadio*).

Le collectif *Coordination Mourepiane*, dans son avis sur l'étude acoustique, et concernant l'état initial du bruit, a formulé plusieurs observations. Nous retenons ici les principales :

- le bruit des locomotives manœuvrant sur le port n'a pas été pris en compte.
- le dossier indique (p.17) que « *les enjeux demeurent très limités compte tenu de l'éloignement des premières habitations (en centaine de mètres environ)* » Les premières maisons sont à 60m des premiers rails.
- Concernant le haut de la butte de Mourepiane, les capteurs étaient en nombre insuffisant (2 seulement) et mal répartis alors qu'ils étaient inutilement nombreux le long des axes routiers en contrebas. Cela favoriserait la thèse selon laquelle les bruits portuaires sont noyés dans le bruit de fonds du trafic routier. C'est pourquoi les simulations acoustiques sont plus favorables dans le cadre de cette étude que dans celle du projet 2015 lorsque les maisons en hauteur avaient été équipées en plus grand nombre. Cette observation vaut aussi pour le quartier Saint-André où les points de mesure, très peu nombreux, sont en contrebas et à proximité de l'avenue du littoral.

Associations et riverains soulignent enfin que la réduction du trafic routier la nuit favorise la perception des bruits émanant du port.

Observations CE

En journée, les bruits routiers masquent en grande partie les autres sources d'émission. Pour autant, émergent du port et de ses abords des bruits forts liés à la manutention des conteneurs, à la circulation à grande vitesse des camions avec plateaux vides, à la réparation des conteneurs, au chantier de réparation navale de la forme 10, etc. Lorsque l'intensité du trafic routier diminue en fin de journée, subsiste un bruit de fonds nocturne dont émergent à nouveau ceux de la forme 10 ou du Terminal Med Europe qui fonctionnent en permanence. D'où le sentiment d'exaspération des riverains, amplifié par leurs difficultés relationnelles (réelles ou ressenties) avec le GPMM. Nous avons constaté au cours des nombreuses permanences et visites de terrain, ou en arrivant volontairement à 6 heures du matin et en repartant à 21 heures, que l'environnement du port souffre effectivement d'une pollution sonore à la fois chronique et aiguë qui peut confiner à l'agression. La butte de Mourepiane, en balcon au-dessus du port et du réseau routier, est particulièrement exposée.

Le dossier n'explique pas les grandes différences d'intensités sonores entre la *carte de bruit stratégique* de 2008 et celles issues de l'étude acoustique. En particulier en ce qui concerne le Terminal Med Europe où la différence de niveaux sonores est considérable puisque de l'ordre de 30 dB(a). Questionné, le maître d'ouvrage explique que ces cartes de bruit stratégiques ont été élaborées sur la

base de paramètres théoriques (vitesse maximales autorisées par exemple) et manquent précision (maillage). Ce qui leur confère un caractère à la fois imprécis et majorant, expliquant qu'elles ne soient pas opposables et ne puissent fonder seules une analyse dans le cadre d'une étude d'impact.

Le dossier n'explique pas pour quelle raison peu de capteurs ont été installés sur les parties hautes de la butte de Mourepiane et de Saint-André. Leur localisation en nombre le long de l'avenue du littoral peut effectivement favoriser la part des bruits routiers au détriment des bruits venus de l'intérieur du port. Nous confirmons que sur le haut de la butte, notamment versant Sud, les bruits routiers sont plus diffus tandis que les bruits émergeant du port sont plus nets (chocs de conteneurs, circulation des PL à vide).

Certaines sources de bruit ne sont pas intégrées dans l'état initial, ou tout au moins ne sont pas explicitées dans l'analyse :

- les bruit basses fréquences des bateaux en escale
- les bruits émergeant de la forme 10 (le périmètre de l'étude acoustique s'interrompt bien avant)
- les bruits de manutention des conteneurs par la société Transcausse, d'une intensité très élevée comme nous avons pu le constater.

Interrogé, le maître d'ouvrage explique qu'elles ne font pas partie des sources de bruit les plus importantes. Par ailleurs, n'étant pas constantes et prévisibles, elles ne peuvent être intégrées dans les modèles acoustiques.

II- Incidences du projet sur l'ambiance sonore et mesures de réductions

A- Effets sur les nuisances sonores en phase chantier

Les effets directs du chantier sur l'ambiance sonore sont jugés « moyens » au regard du bruit de fonds déjà très élevé (bruits routiers) et des autres sources de pollution sonore (activités de manutention portuaire notamment).

Les effets indirects (circulation sur les axes d'arrivée au chantier), compte-tenu du trafic existant, sont considérés comme « négligeables ».

B- Bruits ferroviaires en phase d'exploitation

Selon le dossier, le projet n'induit pas de *points noirs du bruit* sur l'itinéraire étudié et les bassins du port grâce à l'amélioration des matériels de fret (longs rails soudés, semelles de freins composites obligatoires en 2024) ; améliorations qui pour les seules semelles de frein engendreront une diminution de 9 dB(A). Cette amélioration est intégrée dans les simulations acoustiques.

1- Incidences au niveau du raccordement de Mourepiane

Ce secteur est particulièrement sensible puisque le projet remet en service une ligne qui n'était plus exploitée depuis trente ans et qui traverse le quartier densément peuplé de Consolat.

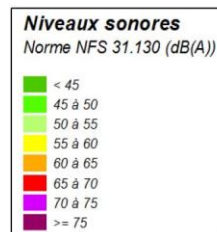
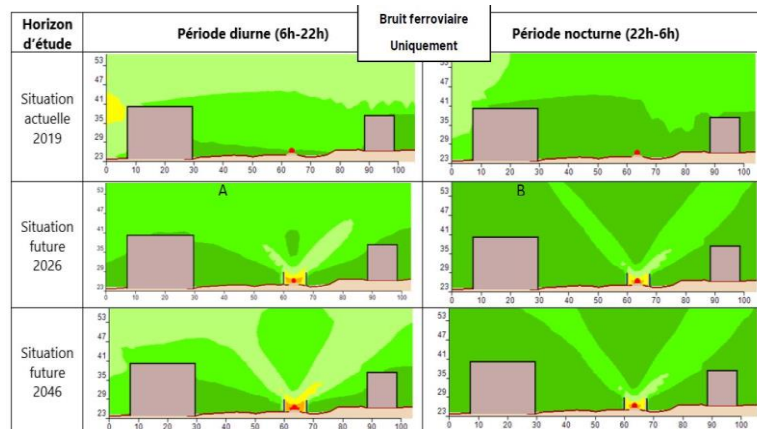
La principale mesure de réduction a été réalisée dans le cadre du projet de 2015 avec la pose d'écrans acoustiques en sortie du tunnel du Soulat. (ci-dessous)

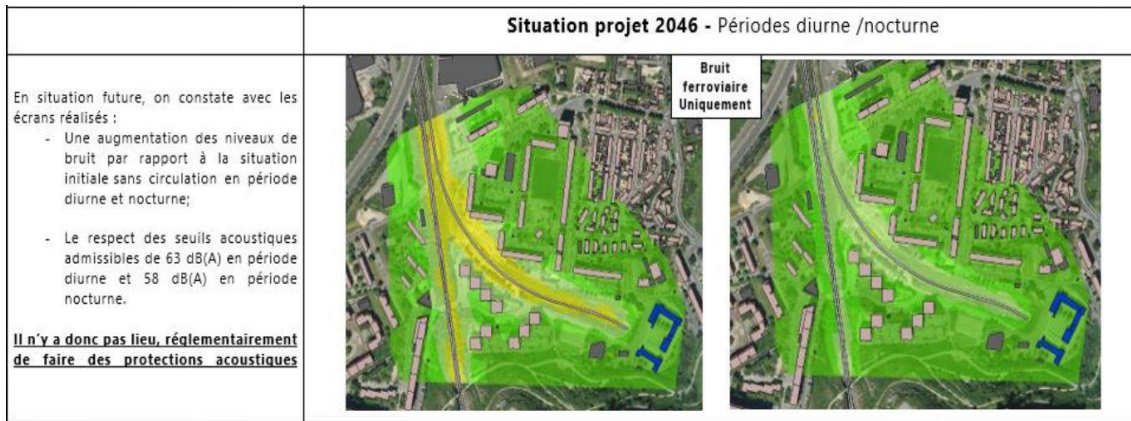


Figure 318 : Vue en plan des ouvrages réalisés - MITHRA SIG

Murs anti-bruit existants en sortie du tunnel du Soulat

Ces murs permettent que les seuils dits « *admissibles* » (63 dB(a) diurnes et 58 dB(a) nocturnes) ne soient pas dépassés sur le bâti riverain (voir cartes ci-après concernant le secteur Nord de la rampe). Par ailleurs, le dossier précise que la majorité des circulations de trains sont attendues entre 6h et 9h le matin, entre 18h et 22h le soir.

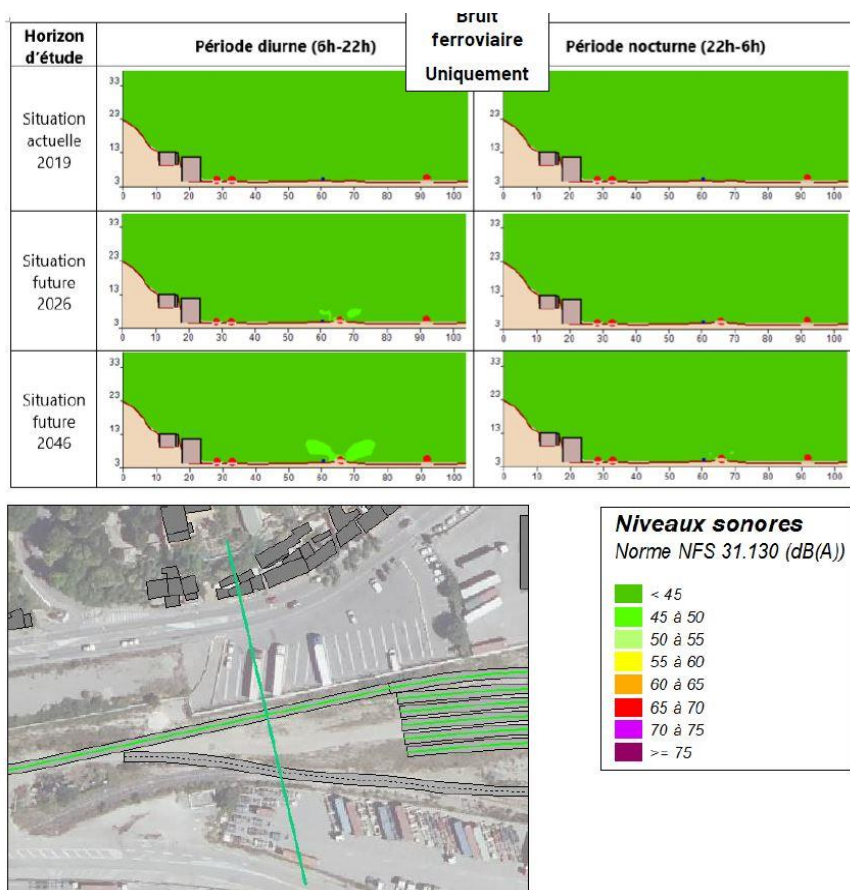




2- Incidences au niveau du faisceau portuaire de Mourepiane

Il s'agit également d'un point sensible puisque le projet vient créer une nouvelle source de bruit juste en contrebas de la butte de Mourepiane.

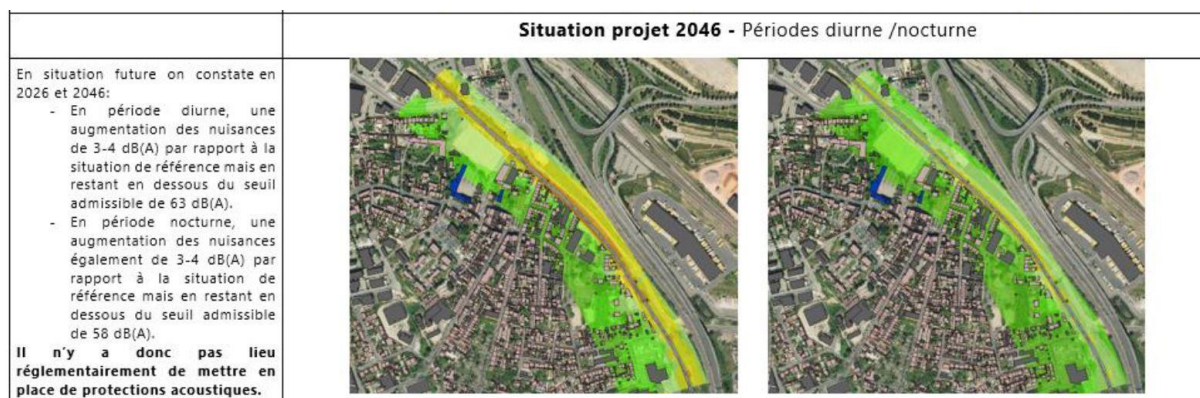
Le dossier précise que les nuisances seront limitées en raison de la faible vitesse de circulation des trains qui arriveront sur le faisceau et en repartiront (environ 6 Km/h). De sorte que les seuils admissibles pour les infrastructures ferroviaires, diurnes et nocturnes, ne seront pas dépassés (cartes ci-après).



Le dossier précise d'autre part que « *le bâti riverain le plus proche est très éloigné des voies ferroviaires considérées (et) se situe derrière les voies routières bordant la zone du port ; celle-ci constituant la source de bruit la plus importante pour tous ces bâtiments.* » (E1 p.304).

3- Incidences au niveau de la ligne de l'Estaque (secteur Saint-André)

Selon le dossier, le projet va générer une « *légère aggravation des niveaux de bruit* » mais ils devraient diminuer de 3 dB(a) par rapport à la situation actuelle en raison des améliorations techniques et rester en dessous des seuils réglementaires. (carte ci-après)



Au titre des effets cumulés, le projet LNPCA est susceptible de générer des nuisances sonores supplémentaires après 2030. En 2046, les augmentations seront de 2,5 dB(A) de jour et de 3,5 dB(A) de nuit, sans dépassement des seuils admissibles. Mais le dossier conclut : « *A terme, le ressenti des riverains sera une baisse des niveaux de l'ordre de 3 dB(A) de jour et de 4 dB(A) la nuit entre la situation initiale et la situation projetée en raison de l'amélioration des matériels. Et ce malgré l'augmentation du trafic.* » (RNT, p.58).

Observations du public

Concernant le secteur Portuaire

Cap au Nord relève l'étonnante similitude entre les deux cartes de bruit « situation actuelle » et « projet » présentées dans l'étude acoustique ; comme si le projet n'avait aucun effet sur les émissions sonores.

Concernant le raccordement de Mourepiane

Le public du quartier Consolat est d'autant plus inquiet qu'il n'a jamais connu de passages de trains. La réunion publique organisée au centre social des Musardises a fait s'exprimer un rejet du passage des trains. Le cas échéant, la demande sera forte pour une isolation renforcée des habitations exposées (triple vitrage), voire la pose de climatiseurs afin de pouvoir garder les fenêtres fermées.

Concernant la ligne de l'Estaque

Le public s'inquiète des effets cumulés de la LNPCA et de l'augmentation du nombre de trains de fret dans le cadre du projet. Ils posent la question du périmètre de l'étude acoustique qui aurait dû être étendu vers le Nord.

Le collectif de huit associations demande que l'activité de fret multimodal soit limitée aux jours ouvrés, de 7h à 20h « *sauf exceptions* ».

Observations du commissaire-enquêteur

Effets cumulés Projet/LNPCA

Le dossier mentionne une augmentation de l'intensité des bruits ferroviaires mais une diminution du « ressenti » des riverains.

Questionné, SNCF Réseau confirme que les niveaux sonores seront moindres qu'à l'heure actuelle dans la mesure où les trains, même s'ils devaient circuler en plus grand nombre, seront moins bruyants. En revanche, l'effet répétitif des passages de trains (succession de pics sonore) n'est pas actuellement réglementé.

Horaires de passage des trains quartier Consolat

Les maîtres d'ouvrage rappellent que le trafic actuel est concentré entre 6h et 22h mais qu'il ne s'agit pas de créneaux horaires réglementés. C'est le résultat de l'attribution des sillons de circulation, des choix des opérateurs ferroviaires et du rythme de déchargement/rechargement des trains. Réglementer les horaires de passage constituerait une contrainte économique pour les transporteurs non compatible avec les objectifs de report modal. Toutefois, compte-tenu du dimensionnement suffisant des installations portuaires, ainsi que des prévisions de trafic fret à l'horizon 2046, cette plage horaire de circulation devrait être contenue.

C- Bruits dit « émergents » en phase d'exploitation

Les bruits dits « émergents » sont ceux générés par les activités portuaires, à l'exception selon la réglementation « *de ceux qui proviennent des infrastructures de transport et des véhicules qui y circulent.* ». Ils correspondent donc aux sources suivantes :

- chargements/déchargements de conteneurs
- coupe/accroche des trains
- ateliers industriels
- circulation des camions et engins sur le port

La notion de *bruit émergent* est appréhendée non pas avec des seuils mais avec des augmentations d'intensité par rapport au bruit de fonds ; augmentations à ne pas dépasser :

- +5 dB(a) maximum en période diurne (7h-22h)
- +3 dB(a) maximum en période nocturne.

Une analyse des bruits émergents est présentée au chapitre des mesures de réduction, ce qui complique la lecture du dossier (EI, p.355). Une simulation de propagation a été réalisée à partir d'une « source virtuelle » de bruit située à l'extrémité du futur faisceau de Mourepiane, d'une intensité supérieure à 112,5 dB correspondant à un choc de manœuvre d'un conteneur ou d'une citerne sur un train. La simulation montre que la source de bruit a « *un effet qui diminue rapidement après les premières rangées d'habitations* » et ne se propage donc pas jusqu'aux hauteurs de la butte de Mourepiane. (cartes ci-après)

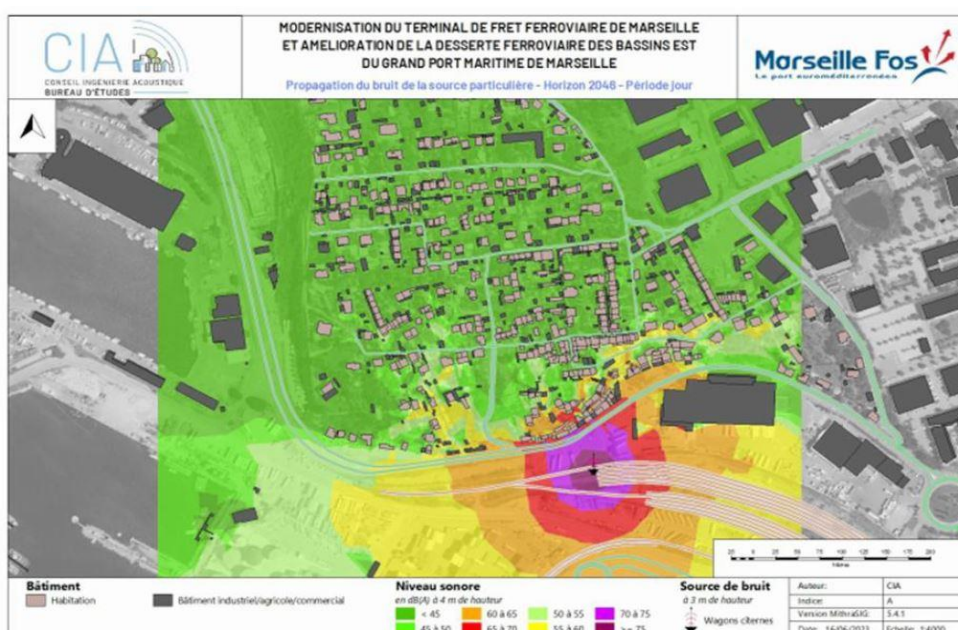
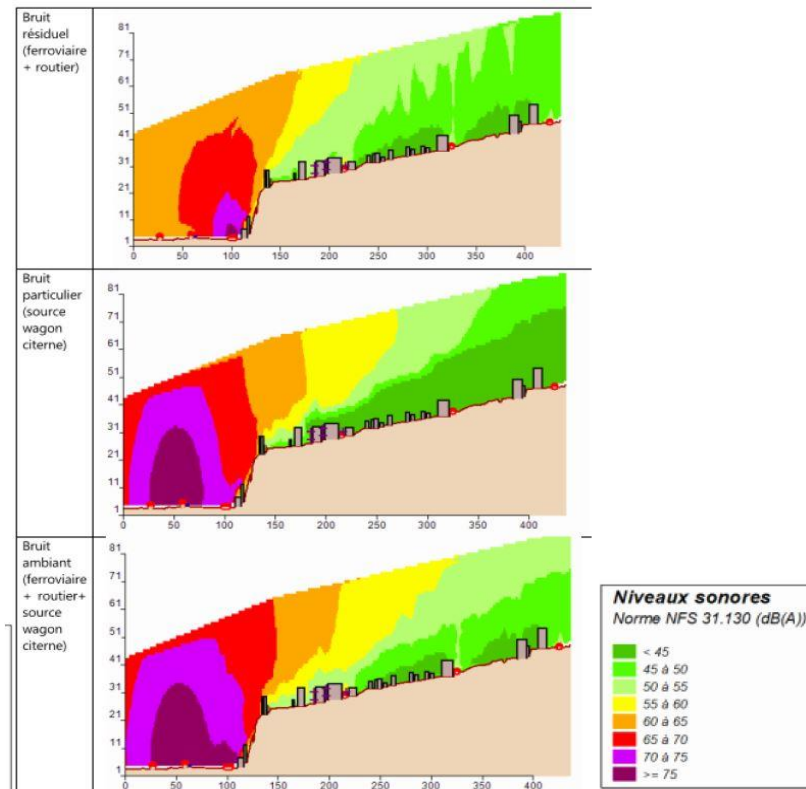


Figure 322 : Propagation du bruit de la source particulière



Simulation de propagation du bruit émergeant secteur Mourepiane Nord

La construction d'un écran anti-bruit le long du périmètre du port, au droit de la butte de Mourepiane, n'exercerait qu'une légère influence positive sur les habitations en 1^{er} et 2^e rangée (entre 0 et -2 dB) et n'aurait quasiment aucun effet sur les habitations situées plus en hauteur et en arrière. Le mur pourrait même avoir un impact négatif par « renvoi » des bruits routiers (EI, p.357). (cartes ci-après)



Figure 324 : Implantation de l'écran acoustique

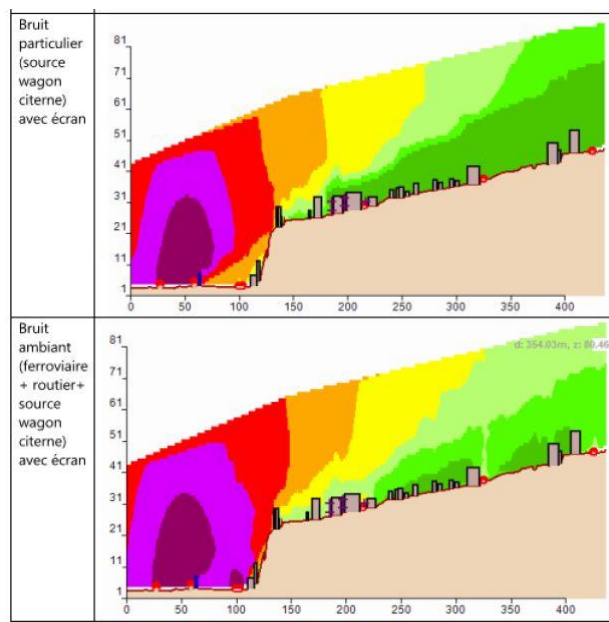


Figure 325 : Simulation de l'efficacité acoustique

Observations du public

Le collectif *Coordination Mourepiane* et le CIQ Saint-André font observer qu'une seule de source de bruit a été simulée alors que le projet :

- va augmenter les manutentions de conteneurs sur le Terminal Med Europe, et donc les chocs de chargements sur les trains et camions.
- prévoit, au titre des mesures de réduction, le déplacement vers le sud de l'atelier de réparation des conteneurs PROGECO. Dans sa contribution M. CHANUT indique que la société PROGECO, à la suite d'une plainte de *Cap au Nord* et d'une intervention de la commune, a été obligée d'entourer la zone de réparation de conteneurs frigorifiques. Ce procédé a semble-t-il fonctionné. C'est pourquoi Monsieur CHANUT insiste pour que des murs anti-bruit soient programmés à proximité des activités les plus bruyantes.

Plusieurs contributions demandent la création d'un mur anti-bruit tout au long du périmètre du port (soit de la Calade à Mourepiane) afin de réduire les incidences acoustiques du projet (circulation des trains et coupons de trains, bruits émergents) ; l'impact visuel du mur pouvant être atténué par un traitement paysager.

Observations du commissaire-enquêteur

Le déplacement de l'atelier de réparation des conteneurs est présenté comme une mesure de réduction. Pourtant ni sa localisation future, ni ses incidences acoustiques ni les mesures de réductions de son impact sonore ne sont évoquées dans le dossier. Questionné, le GPMM ne précise pas son emplacement mais s'engage sur des mesures de réduction du bruit (ci-après).

ENGAGEMENTS DU GPMM POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA DES MESURES DECRITES DANS L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le GPMM a pris acte des remarques du commissaire enquêteur Jacques Daligaux suite à l'enquête publique sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet. Il est disposé à prendre les engagements décrits ci-dessous, en complément de ceux déjà prévus dans l'évaluation environnementale pour faciliter l'acceptation de ce projet par les riverains

5 Réduire le bruit à la source

Le GPMM s'est déjà engagé dans le cadre de l'évaluation environnementale à déplacer le réparateur de conteneurs actuellement placé au Nord du terminal MedEurope vers le terre-plein situé à l'ouest du faisceau ferroviaire de Saint-André. Le GPMM modélisera le bruit induit par ce déplacement et prendra toutes les dispositions pour limiter les impacts sonores sur les habitants du village de Saint André.

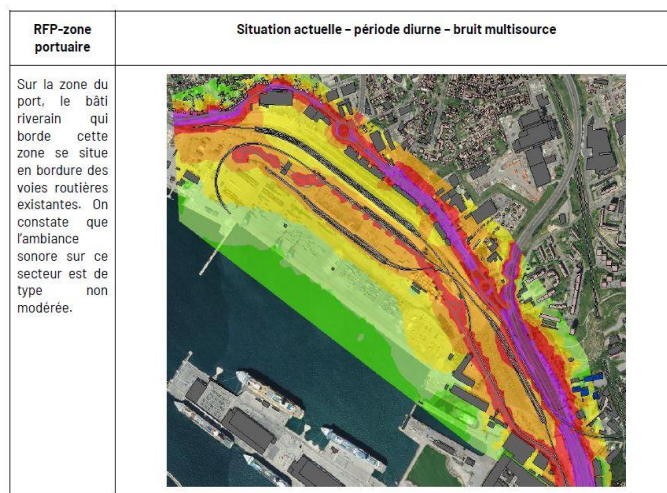
D-Bruits routiers

L'étude d'impact (p.315) présente un tableau de l'évolution des émissions sonores liées à la circulation (véhicules légers et PL). La comparaison se fait entre l'état de référence et la situation en projet à l'horizon 2046.

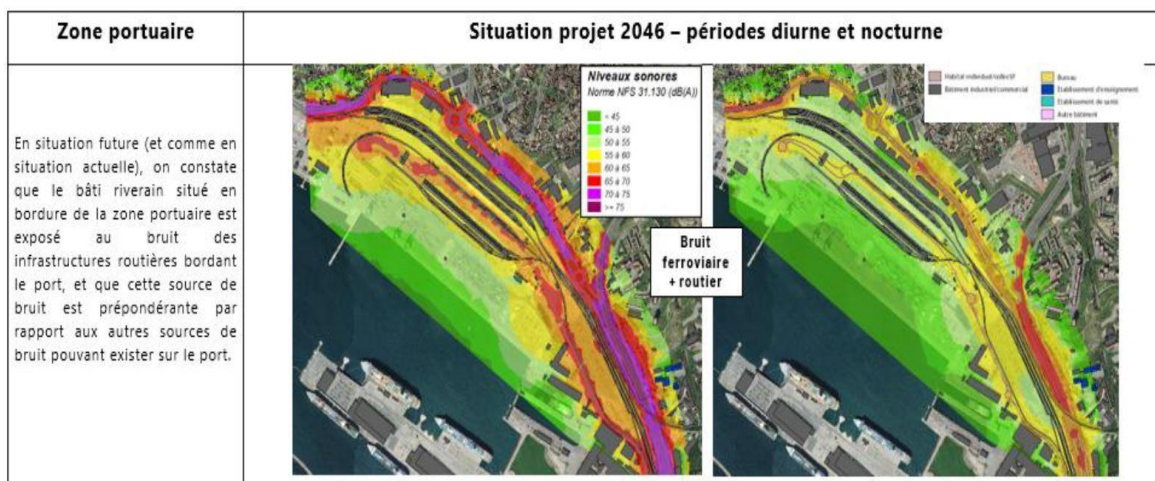
On retiendra que le projet aurait une influence « *non significative* » sur les ambiances sonores routières, de l'ordre de -0,3 à +0,2 dB(a) selon les secteurs.

E- Cumul des bruits routiers et ferroviaire

La problématique concerne essentiellement le secteur portuaire. Comme le montrent les cartographies de la situation actuelle et de la situation en projet 2046, quasi similaires, le projet ne modifie pas l'ambiance sonore du port. Les bruits restent dominés par la circulation routière. Les sources de bruit portuaires sont quant à elles éloignées des habitations et sont essentiellement diurnes. Enfin, la propagation du bruit est limitée au bâti le plus proche. (cartes ci-après)

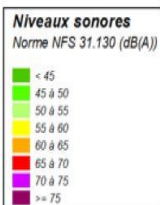
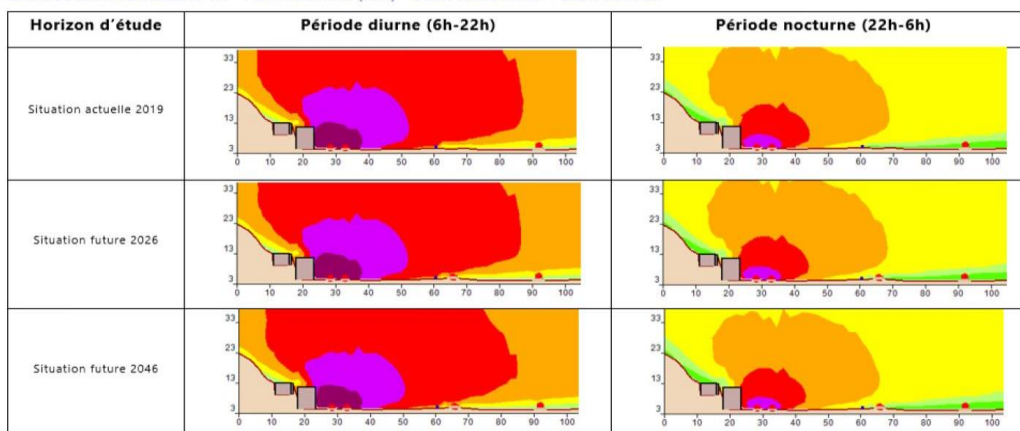


Cartographie du bruit multi-sources en situation actuelle



Cartographie du bruit multi-sources en situation projet horizon 2046

CARTE DE BRUIT VERTICALE N°1A – PORT MARITIME (RFP) – BRUIT FERROVIAIRE + BRUIT ROUTIER



Sur le secteur du port, les coupes en travers ci-dessus illustrent les différentes sources de bruit en présence. On constate dès lors que quel que soit le bruit émis sur le périmètre du port, les habitations riveraines sont soumises de prime abord au bruit des circulations routières de la route départementale qui borde le port. Celle-ci constitue une source de bruit importante de jour comme de nuit et contribue à « masquer » le bruit émis sur la zone portuaire.

On se reportera aux annexes dans lesquelles sont détaillées les calculs par bâtiment.

Observations du public

Le collectif de huit associations, sur la base des critiques portées à l'analyse de l'état initial du bruit, demande de compléter l'étude acoustique en installant des points de mesures plus nombreux dans les secteurs habités.

Le collectif Coordination Mourepiane ne conçoit pas que les cartes de bruits cumulés *sans projet/projet 2046* soient quasiment identiques alors que, a minima, le projet va créer sur le port un faisceau de coupe/accroche des trains et augmenter les manutentions de containers entre trains/bateaux/camions sur Terminal Med Europe.

Cap au Nord dénonce l'absence de prise en compte du bruit basse fréquence engendré par les locomotives diesel circulant ou en attente sur les faisceaux. Aucune spécification technique dans le dossier ne permet de savoir si les moteurs pourraient émettre moins de bruit (modification des échappement, adaptation du régime moteur).

Observations du commissaire-enquêteur

Interrogé sur la similitude entre les cartes de bruit « situation actuelle » et « projet 2046 », le maître d'ouvrage explique que les cartes représentent les bruits routiers et ferroviaires – les seuls qui soient réglementés- et n'intègrent pas les « bruits de voisinages » ou bruits émergents. Il est normal que l'ambiance sonore n'évolue pas puisque le trafic routier, même en augmentation, ne générera pas d'intensités sonores supérieures, de même que les bruits ferroviaires ne seront pas plus élevés et resteront dominés par les bruits routiers. Cette explication nous convainc.

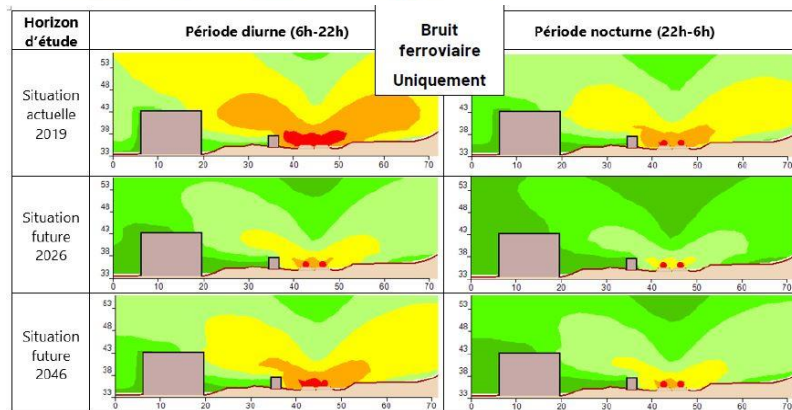
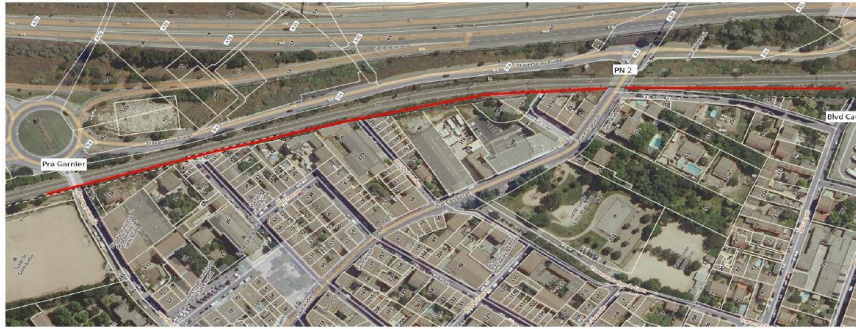
F- Mesures de protection dites « extra-réglementaires »

Bien que les seuils réglementaires ne soient pas atteints en matière de bruit routier et ferroviaire, et que le projet ne soit pas responsable de toutes les émissions, les maîtres d'ouvrage proposent des mesures de réduction qu'ils qualifient donc « *d'extra-réglementaires* ».

1- Mesures de réduction extra-réglementaires sur le périmètre SNCF Réseau

a- Un mur anti-bruit quartier Saint-André le long de la ligne de l'Estaque

Le dossier prévoit la construction d'un mur anti-bruit sur la ligne de l'Estaque, au droit du quartier Saint-André, de part et d'autre du passage à niveau, sur une longueur de 500 mètres (EI, p.358). Son effet est modélisé. (Cartes ci-après)



b- Des mesures d'isolation phonique des logements les plus exposés secteurs Saint-André et Consolat

Le dossier prévoit une isolation (menuiseries-ventilation) des habitations les plus exposées, dans le quartier Consolat et le long de la ligne de l'Estaque. Cela devrait permettre, selon le dossier, « d'approcher le seuil recommandé de 54 dB (seuil OMS, ndlr) toutefois sans pouvoir l'atteindre. » Il n'est pas fourni de cartes de localisation des logements susceptibles d'être équipés.

Observations du commissaire-enquêteur

Concernant les mesures d'isolation, nous avons demandé à SNCF Réseau s'il était en mesure de fournir la cartographie du bâti éligible ainsi qu'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre. Le maître d'ouvrage répond que la construction du mur anti-bruit secteur Saint-André est prioritaire, pour un coût estimé à 6M€. Les 2 M€ restant (sur une enveloppe de 8M€) seront consacrés aux isolations acoustiques de ce secteur et de la cité Consolat. C'est pourquoi leur liste précise et définitive ne peut être dressée. Toutefois, les premiers diagnostics seront engagés d'ici fin de l'année.

2- Mesures de réduction extra-réglementaires dans le périmètre du port et à ses abords

a- Isolation acoustique de certaines habitations sur la butte de Mourepiane

Sur la butte de Mourepiane, les habitations identifiées sont celles exposées à un bruit émergent de plus de 5 dB(A) en journée ; soit environ 60 logements (carte ci-après). D'autres habitations pourraient être éligibles ultérieurement en fonction de l'évolution du périmètre d'application, des visites de terrain ou de l'ajustement des calculs. Ces mesures seront mises en œuvre par le GPMM.



Figure 326 : Identification des bâtiments dépassant les seuils d'émergences admissibles : 5 dB(A)

b- Mesures de réduction à la source dans le périmètre du port

Des mesures de réduction sont prévues sur le port afin de réduire les nuisances sonores liées aux manutentions ; nuisances majoritairement assimilables aux bruits de voisinage (EI, p.349) :

- mesures en faveur de la réduction des chocs entre conteneurs et camions sur différents outillages du terminal Med Europe (utilisation d'un ralentisseur de descente) et sur le terminal de Mourepiane (recours au portique plutôt qu'au Reachstacker) pour un gain estimé à 10 dB.
- changement de signal des avertisseurs sonores de recul ou de translation des engins,
- création d'une station automatique de graissage de la voie au pied du raccordement de Mourepiane,
- déplacement du « poste ferraille » à 2 km au Sud vers le poste 22,
- déplacement vers le Sud de la zone de réparation des conteneurs (PROGECO/CCIS)
- installation d'un poste fixe de mesures sonores sur le terminal de Mourepiane, au plus près des habitations, ainsi que de balises acoustiques afin de travailler à la réduction des pics sonores.

Le Résumé Non Technique indique que l'ensemble des mesures proposées feront en sorte que « le niveau de bruit sera, après la réalisation du projet, inférieur à ce qu'il est aujourd'hui pour la très grande majorité des habitants. »

Observations du CE

Les mesures de réduction du bruit sur le port, et le suivi de leurs effets, seront abordés plus loin au chapitre dédié.

Chapitre 5 : Risques majeurs, étude de danger et mesures de sécurisation des installations

Le projet devrait reporter plusieurs millions de PL.Km de la route vers le rail, avec 2% de matières dangereuses transportées. Le dossier considère que les effets du projet en matière de risque sont positifs ; le trafic ferroviaire étant moins accidentogène que le trafic routier.

I- Sécurisation du tunnel du Soulat

Ce point sensible, presque systématiquement soulevée par le public, est abordé dans le dossier au titre des « *mesures de réduction relatives à la préservation du milieu humain* » alors qu'il s'agit pour l'essentiel d'une question réglementaire (EI, p.345).

On en retiendra les éléments suivants :

- Il ne s'agit pas d'un tunnel nouveau et la ligne, bien que n'étant plus utilisée depuis les années 90, n'a jamais été officiellement fermée ; SNCF Réseau la considérant comme « *neutralisée* ».
- Le tunnel ne fait pas l'objet de travaux mais est seulement remis en service ; la ligne refaite en 2015 étant en bon état et seule devant être posée la caténaire.
- Sa longueur inférieure à 1 Km le dispense de certaines mesures de sécurité (détection d'incendies dans les locaux techniques, refuges).
- Le transport réservé exclusivement au fret le dispense d'autres mesures (éclairages de secours, cheminements d'évacuation) ; la plate-forme double permettant par ailleurs la mise en place d'un cheminement.
- Le transport de matières dangereuses relève d'une réglementation spécifique, déclinée dans la réglementation générale de sécurité sur le réseau ferré national ; y compris en cas de survenue d'un incident ou accident.

Dans le cadre des travaux entrepris en 2015 une analyse de la sécurité aux abords et dans le tunnel avait été menée (EI, p.347). Après échanges avec le Bataillon des Marins Pompiers de Marseille, des aménagements avaient été réalisés :

- escalier d'accès et colonne sèche en entrée de tunnel rue des Musardises,
- escalier d'accès et colonne sèche accessible par la route rue Campagne Servaux,
- plate-forme carrossable à l'intérieur du tunnel pouvant permettre l'acheminements d'engins de secours lourds.

Ces aménagements, toujours en concertation avec les marins pompiers, mais dans le cadre du présent projet, seront complétés par (voir cartes ci-après) :

- la création d'une plate-forme de retournement en entrée sud du tunnel,
- la création d'une plate-forme d'enraillement,
- l'installation d'une colonne sèche tout au long du tunnel,
- une solution d'éclairage dans le tunnel.

Sécurité du tunnel

- 1 Escaliers d'accès équipés de colonnes sèches
- 2 Colonne sèche à l'intérieur du tunnel (côté piste)
- 3 Aire d'enraillement
- 4 Aire de retournement
- 5 Piste carrossable dans le tunnel accessible depuis l'aire d'enraillement
- Accès routier pour véhicules lourds vers piste carrossable et aire d'enraillement
- Accès routier par véhicules légers
- Eclairage à l'intérieur du tunnel
- Relais de communication dans le tunnel



Le dossier précise toutefois que l'étude de résistance au feu devrait être finalisée pour l'enquête publique.

Enfin, la circulation des convois empruntant le tunnel du Soulat, parce qu'ils sont susceptibles de transporter des matières dangereuses, sera soumise à des obligations réglementaires ; lesquelles s'imposeront au gestionnaire du réseau et aux entreprises ferroviaires. Le dossier rappelle ces obligations.

Observations du public

La crainte ou le refus de voir les trains emprunter le tunnel du Soulat ont largement alimenté les registres d'enquête et les permanences. Parmi les raisons invoquées, celle de la sécurité des riverains en cas d'accident grave sur la ligne ou dans le tunnel est récurrente :

- *Cap au Nord* dénonce l'absence d'étude de résistance au feu de la structure du tunnel, dont le dossier indique « *qu'elle est en cours et sera finalisée pour l'enquête publique.* »
- le CIQ L'Estaque Gare fait part de son inquiétude en matière d'équipements de sécurité et demande de ne pas ouvrir le tunnel à la circulation.
- le CIQ Saint-André s'inquiète des équipement d'incendie qu'il juge très insuffisants.
- le CIQ Estaque Riaux juge « *inacceptable* » de faire circuler des trains potentiellement chargés de matières dangereuses dans la cité Consolat.

Lors de la réunion publique organisée au centre social des Musardises, dans la cité Consolat, les présents ont manifesté une très ferme opposition vis-à-vis des passages de trains chargés de matières dangereuses.

Observations du commissaire-enquêteur

Le respect des obligations réglementaires dépasse notre compétence et engage les services de l'Etat.

Si le transport de matières dangereuses est consubstantiel au transport de fret, et ne peut être évité sur l'immense majorité des lignes en service, le projet choisi de réutiliser une ligne traversant un quartier densément peuplé. Nous demandons aux maîtres d'ouvrage s'il est possible de limiter le transit de matières dangereuses, par exemple en faisant transiter certains trains par le faisceau d'Arenc. SNCF Réseau répond que le raccordement de Mourepiane longe moins d'habitations que la ligne l'Estaque-Marseille jusqu'à Arenc actuellement empruntée par les trains de fret.

II- Risques technologiques

A- Risques industriels et stockage de matières dangereuses sur le port

Le dossier identifie plusieurs établissements potentiellement à risque technologique (carte ci-après) :

- 5 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation dans le périmètre d'étude rapproché.
- Un site SEVESO seuil bas à l'intérieur du périmètre d'étude élargi (fabrication et stockage de produits phytosanitaires).
- trois silos de céréales présentant des risques d'explosion, dont le « silo Panzani » 600 mètres à l'Est du périmètre d'étude rapproché.

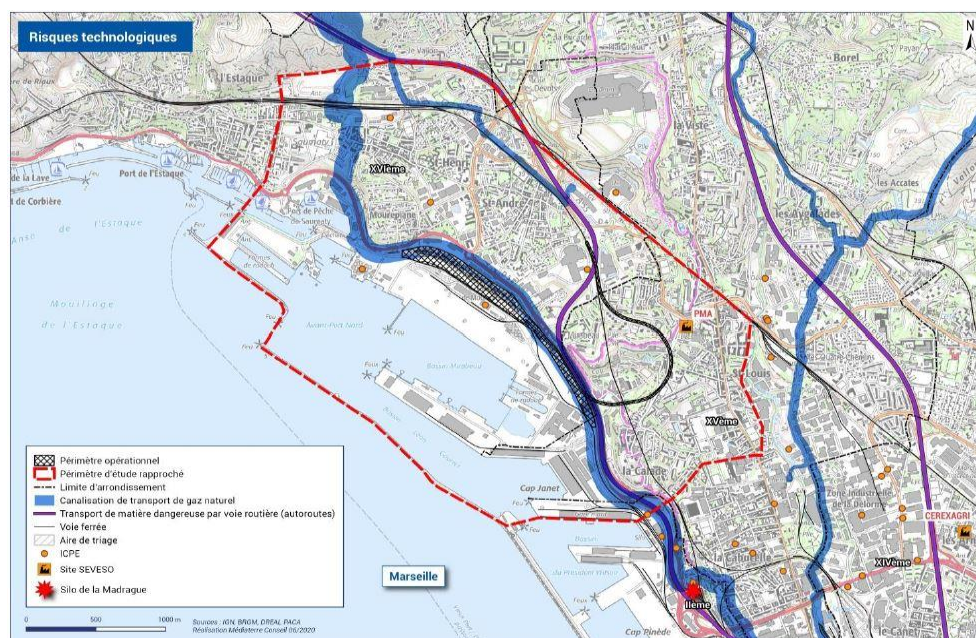


Figure 354: Cartographie des risques technologiques

L'ensemble du port est soumis à l'aléa matières dangereuses en raison de ses activités et de sa proximité aux axes de transport. Le dossier fournit un tableau des tonnages de matières dangereuses ayant transité via le TME et le terminal roulier sud (TRS) ainsi qu'un tableau des mêmes matières classées par nomenclature de produits. Soit 22 000 tonnes en 2022, pour les deux tiers constituées de gaz (dont la moitié d'oxygène liquide) mais « *quasiment pas d'explosif, de transport de produits radioactifs ou de matières infectieuses.* » (EI, p.389).

Le dossier rappelle la réglementation en vigueur basée sur un document national et sur sa déclinaison locale (elle-même rédigée conformément à l'étude de danger du port de Marseille) qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 2 octobre 2013.

Le dossier précise qu'actuellement il n'y a pas de site de stockage de matières dangereuses, que les conteneurs sont stockés en attente d'embarquement/enlèvement, qu'ils sont disséminés dans toute l'enceinte et sont tracés par un système de suivi.

Au titre des risques générés par le projet, le dossier indique seulement que TME, en tant qu'exploitant, dispose d'une étude de danger spécifique déposée en juin 2019 et annexée au dossier d'enquête publique. Cette étude « sera mise à jour pour intégrer les éléments du présent projet (...) », au plus tard en juin 2024 (EI, p.389). Cette étude devra être adressée à la DREAL PACA six mois avant le démarrage des travaux de modification des infrastructures ou le démarrage du nouveau trafic.

Observations du public

Dans un contexte marqué par l'explosion du port de Beyrouth, voire celui de l'usine AZF, la présence de matières dangereuses sur le port inquiète les riverains ; le projet étant susceptible d'en augmenter la quantité.

Cap au Nord, se référant à un rapport de la Cour des Comptes régionale en date de 2021, s'interroge sur les modalités d'intervention des marins pompiers de Marseille sur les parties privatisées du GPMM (Med Europe et Intramar). Elle dénonce également le caractère obsolète de l'étude de danger du TME qui arrive à échéance en juin 2024 mais dont la réalisation date de 7 ans. Elle considère, pour que le public soit pleinement éclairé, qu'il aurait été nécessaire d'annexer la future étude de danger au dossier d'enquête publique.

Le collectif *Coordination Mourepiane*, s'appuyant sur le Code de l'Environnement et invoquant une recommandation de l'Autorité environnementale, pense aussi que l'étude de danger de TME aurait dû être réactualisée et jointe au dossier d'enquête publique. Surtout, l'association considère que le faisceau de Mourepiane correspondrait à un ouvrage de stationnement, chargement ou déchargement de matières dangereuses. Il devrait à ce titre faire l'objet d'une étude de danger.

Le collectif de huit associations demande la réalisation d'une étude de dangers avant la mise en œuvre du projet.

Observations du commissaire-enquêteur

Ces questions complexes de réglementations dépassent notre compétence et relèvent de la responsabilité des maîtres d'ouvrage et des services de l'Etat.

Chapitre 6 : Autres incidences environnementales

I- Vibrations

Le dossier n'identifie aucun effet cumulé avec les projets connus ; y compris celui de la LNPCA.

Les études ont été réalisées sur deux secteurs :

- le raccordement de Mourepiane, en des endroits définis lors de la concertation publique (école maternelle Saint-Louis Consolat, lycée Saint-Exupéry et trois habitations situées en sortie sud du tunnel).
- la ligne de l'Estaque secteur Saint-André chez trois riverains dont les murs présentaient des fissures.

A- Phénomènes vibratoires au titre de l'état initial

Pour le raccordement de Mourepiane, la ligne n'étant pas circulée, il n'y a pas eu d'analyse.

Pour le secteur Saint-André, circulé par les TER et les trains de fret :

- les seuils de dommage aux structures ne sont pas dépassés en pied de bâtiment,
- les niveaux vibratoires enregistrés au centre des planchers dépassent toutefois les seuils vibratoires tactiles,
- les limites de bruits aériens et solidiens ne sont pas dépassées (seuil de perturbation du sommeil de l'OMS)

B- Incidences vibratoires du projet en phase d'exploitation

Les simulations montrent des effets vibratoires qualifiés de « non significatifs » ou « négligeables ».

Secteur Raccordement de Mourepiane

- les vibrations sont très inférieures aux seuils de dommages aux structures en pieds de bâtiments.
- les niveaux de vibration des planchers sont tous inférieurs au seuil de perception humaine (fixé à 69 dBv, de nuit dans un bâtiment résidentiel).
- le risque de ressenti lié aux vibrations est « faible ».
- le risque de gêne auditive est « faible ».

Secteur Saint-André

- Les seuils de dommage aux structures en pied de bâtiment ne sont pas dépassés (circulaire Construction de 1986).
- les niveaux vibratoires au centre des planchers dans les habitations dépassent les seuils vibratoires tactiles mais sont considérés comme faibles.
- les limites en bruits d'équipement ne sont pas dépassées selon le seuil de perturbation du sommeil de l'OMS.

Il n'est prévu aucune mesure de réduction.

La DREAL et l'ARS n'ont pas formulé d'observations. L'Ae s'interroge toutefois sur la justification et la faiblesse de l'échantillonnage. Elle 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.* ». En réponse, SNCF Réseau rappelle les conditions de réalisation et les principaux résultats des études acoustiques et confirme la représentativité de l'échantillonnage.

Observations du public

Concernant le secteur Saint-André, de nombreux riverains de la ligne de l'Estaque témoignent d'un ressenti vibratoire beaucoup plus fort au passage des trains de fret que ne l'indique l'étude. Dans sa contribution, M. HUNGERER signale qu'aux abords de la gare de l'Estaque le substrat calcaire rocheux conduit beaucoup plus les vibrations qu'aux points de mesures retenus dans l'étude d'impact où selon lui le substrat est argilo-marneux. Il demande des études d'incidences complémentaires. Il est rejoint en cela par l'association *Cap au Nord* qui souhaiterait les voir étendues jusqu'au tunnel de La Nerthe.

Concernant le raccordement de Mourepiane et le tunnel du Soulat, *Cap au Nord* rappelle que les anciens élèves du lycée Nord se souviennent de vibrations « *fortes et dérangeantes* » à l'époque d'utilisation du tunnel du Soulat.

Observations du commissaire-enquêteur

Concernant les incidences vibratoires sur la ligne de l'Estaque, nous avons demandé à SNCF Réseau de confirmer que les analyses vibratoires sont représentatives de l'ensemble du périmètre d'études. Le maître d'ouvrage répond que le système ferroviaire est conçu de telle sorte qu'il n'a pas d'impact sur le bâti. Il indique par ailleurs qu'il n'y a pas de normes sur le ressenti vibratoire ou le bruit solidien (ce ressenti pouvant exister localement). Il précise enfin qu'il n'est pas prévu de mesures de compensation au-delà du secteur de travaux.

Concernant les incidences vibratoires sur le raccordement de Mourepiane, aucun élément ne nous semble de nature à contester le résultat de l'étude.

II- Pollution lumineuse

Le nouvel éclairage du port (lumière blanche à forte intensité émise par les portiques et leurs alentours) génère un halo de forte intensité. Le dossier qualifie cette lumière de « *puissante et omniprésente* » sur la quasi-totalité des bassins et les quartiers limitrophes. Pour autant, le projet ne prévoit rien qui soit destiné à réduire cette pollution lumineuse.

Observations du public

Cap au Nord, dont les adhérents habitent pour certains sur la butte de Mourepiane et sont particulièrement exposés au halo lumineux, demande que soient prises des mesures de réduction avec par exemple une réorientation des faisceaux vers le bas. Le CIQ Saint-André demande que soit trouvée une « *solution efficace* ».

Observations du commissaire-enquêteur

Nous avons fait le constat sur la butte de Mourepiane d'une intensité lumineuse particulièrement forte avec des projecteurs éclairant « vers le haut ». Le dossier n'indique pas si le nouveau portique TME sera équipé de projecteurs mais cela semble probable. Auquel cas, la modernisation de TME faisant partie du projet, son éclairage devra être adapté afin de ne pas générer de nuisance supplémentaire. Interrogé, le GPMM indique faire des essais de lentilles et envisage une réorientation des spots.

III- Gaz à effet de serre

Une fois les travaux terminés (produisant 7000 t. de CO₂), les effets du projet sur les émissions de GES sont considérés comme positifs grâce au report modal de la route vers le rail :

- en 2026, le report de 15 000 UTI de la route vers le rail, soit 12 millions de PL.Km, économisera 32 000 tonnes de CO₂/an.
- en 2046, le report de 36 000 UTI de la route vers le rail, soit 25 millions de PL.Km, économisera 67 000 tonnes de CO₂/an.

Parallèlement, si le trafic ferroviaire se développe (+ 660 000 trains.Km en 2026 et +1,2 millions en 2046), l'augmentation de ses émissions de CO₂ est estimée à seulement 220 000 tonnes entre 2026 et 2046.

L'Autorité environnementale note que ces calculs ne prennent pas en compte l'augmentation du trafic maritime.

IV- Milieux naturels et fonctionnalités écologiques

Les enjeux sont faibles. Le site de projet n'est pas concerné par des périmètres scientifiques ou zonages de protection. Son périmètre rapproché reste relativement éloigné des sites Natura 2000 (1,3 Km) et arrêtés préfectoraux de protection des biotopes (2,9 Km). Seule une Znieff de type 1 le jouxte (100m).

Au stade de l'état initial, les inventaires de terrain ont révélé la présence de *l'ascalaphon du midi*, insecte non protégé mais présentant un enjeu de conservation assez fort. Toutefois, localisé dans un secteur où les travaux ont déjà été réalisés, son habitat a disparu. Les effets résiduels sont considérés comme négligeables, ne nécessitant pas de mesure de compensation.

L'Autorité environnementale considère que les travaux entraîneront une destruction de leur habitat sans possibilité de reconstitution. Elle recommande la mise en œuvre de mesures de compensation. Le Maître d'Ouvrage ne lui répond pas.

La DDTM, dans le cadre de la Consultation Inter Services, a souligné la présence d'une colonie de chiroptères proche de l'entrée du tunnel du Soulat. Les investigations complémentaires menées en 2023 à la demande de la DREAL n'ont pas révélé leur présence dans le tunnel, défavorable à leur accueil, mais des mesures de réduction ont été décidées (éclairage). Les effets résiduels sont considérés comme négligeables et ne nécessitent pas de mesure de compensation.

Observations du public

L'association *Cap au Nord* demande des investigations complémentaires sur un petit lac à caractère naturel qui abriterait une espèce protégée, situé 100 mètres environ au nord du futur faisceau de Mourepiane.

V- Paysage

L'analyse de l'état initial révèle une sensibilité faible, dans un contexte urbanisé, industrialisé et marqué par la présence de la voie ferrée de Mourepiane.

Le site du raccordement a fait l'objet d'un traitement paysager par végétalisation des talus en entrée et sortie du tunnel du Soulat.

Ni la consultation interservices ni l'avis de l'Autorité environnementale ne débouchent sur des observations.

VI- Pollution des sols dont tunnel du Soulat

L'analyse s'appuie sur la base de données BASOL qui répertorie les sites et sols pollués. Aucun n'est compris dans le périmètre opérationnel mais deux sont présents dans le périmètre rapproché. Par ailleurs, la base de données BASIAS (anciens sites industriels) recense 124 sites dans le périmètre rapproché. (carte ci-après)



C'est essentiellement la question de la pollution du tunnel du Soulat qui soulève l'inquiétude du public. Elle consiste en des écoulements d'eau chargée de chrome VI hexavalent à l'intérieur du tunnel du Soulat. Ils ont pour origine des fuites sur un site industriel de chromage situé en amont. Si les fuites ont été identifiées en 2013, et selon le dossier « *endiguées* » depuis 2014, les teneurs en chrome en 2017 restent 500 fois supérieures à la teneur autorisée dans les eaux résiduaires en sortie de l'ancienne usine PMA.

Un arrêté du 31 mars 2021 mentionne les seuils à atteindre, les mesures de dépollution (réduction du chrome VI en chrome III) et les mesures de surveillance et de suivi. Actuellement, les eaux polluées des parois du tunnel sont collectées, traitées à l'extérieur puis soit relâchées dans réseau d'assainissement après contrôle soit expédiées vers une filière de traitement.

Commencées en 2022, les opérations de dépollution ont été validées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières et se poursuivent toujours. Le maître d'ouvrage reconnaît que « *les seuils admissibles ne sont pas encore atteints sur l'ensemble du projet* ». (RNT p.40). Pour la DREAL,

aucun horizon de dépollution ne pouvant être annoncé : » (cela) conduit à interroger SNCF réseau sur les modalités de conduite des travaux ferroviaires (...). »

Sans plus de précision, le dossier indique qu'un « comité de suivi permettant d'informer le public » a été mis en place par la préfecture.

Selon le dossier, les effets du projet sur cette pollution au chrome peuvent être considérés comme favorables (dépollution du tunnel). Le projet est considéré sans effets en ce qui concerne les autres sources potentielles de pollution.

Observations du public

Les très nombreuses réserves ou objections à l'utilisation du tunnel invoquent pour beaucoup la pollution au chrome VI, fortement cancérigène, qui pourrait se diffuser dans les poussières du ballast au passage des trains.

Observations du CE

Interrogé, SNCF Réseau indique que la pollution ne s'oppose pas aux travaux à réaliser. En revanche se pose effectivement la question de la remise en service du tunnel au regard de la sécurité des travailleurs et autres personnes susceptibles d'y entrer.

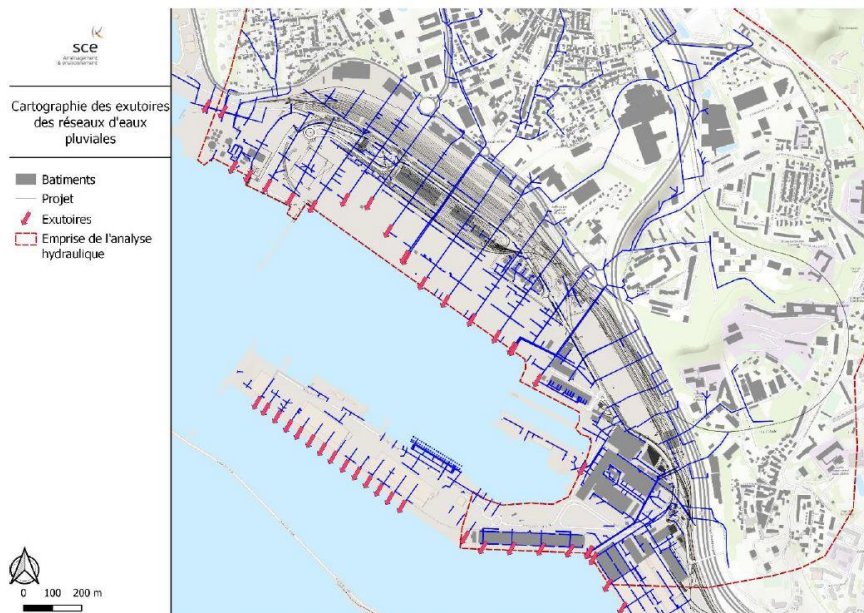
Concernant la possible pollution du ballast, SNCF Réseau nous a fourni les résultats de l'étude attestant de l'absence de pollution au chrome VI (en annexe 8).

VII- Pollution des eaux

A- Assainissement pluvial du port et risques de pollution des eaux marines

Au titre des incidences du projet sur le milieu marin (EI, p.288), le dossier n'évoque pas la question de la pollution des eaux marines par le lessivage des polluants présents sur les aires de manutention des conteneurs et de circulation des différents engins motorisés (camions, engins de levage, trains).

Si les bassins portuaires disposent bien d'un système de réception des eaux pluviales, celles-ci sont directement rejetées à la mer. (carte ci-après)



Cartographie des exutoires

Au titre des mesures de réduction, le dossier indique que le règlement du Plan Local d'Urbanisme impose que les eaux pluviales issues des parcelles faisant l'objet d'un projet soient convenablement recueillies et gérées sur le terrain dudit projet, tant du point de vue quantitatif que qualitatif. Les surfaces de projet susceptibles d'être polluées doivent être équipées d'un dispositif de piégeage de pollution adapté (EI, p.335).

Un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales est en cours de réalisation et devrait être effectif en 2025. Il prévoit, sans plus de précisions dans le dossier, de « résoudre les problèmes eaux pluviales existants ou latents » (EI, p.337).

Observations du public

Mobilisé sur les nuisances sonores et atmosphériques, le public s'est montré peu sensible à cette question. Seule l'association *Cap au Nord* s'inquiète de la pollution marine générée par le lessivage des terminaux Intramar et Med Europe

Observations du CE

Interrogé, le GPMM confirme que le réseau pluvial ne dispose pas de système de piégeage des polluants drainés sur les bassins Est. A notre demande, une note du GPMM intitulée « Note sur la gestion des eaux pluviales sur le terminal et le projet »(en annexe) précise :

« Concernant les aménagements portuaires du GPMM, la plupart ont été réalisés avant le 31 mars 1993, date d'entrée en vigueur des décrets 93-742 et 93-743 relatifs aux procédures de Déclaration et d'Autorisation en application de la loi n°92-3 sur l'Eau, ainsi qu'à la nomenclature des opérations concernées (textes désormais codifiés dans le Code de l'Environnement).

Au titre du Code de l'Environnement et après confirmation des services en charge de la Police de l'Eau, les travaux projetés d'entretien, de maintenance, de création et d'extension des postes commerciaux et non commerciaux complètent un dispositif déjà existant (antériorité des ouvrages construits avant 1993) et ont donc été instruits au titre des Articles R.214-53 et R.214-17 en 2019. »

Nous comprenons que l'antériorité des ouvrages vis-à-vis de l'entrée en vigueur de la loi sur l'Eau dispense le GPMM d'une obligation en matière de piégeage des pollutions non accidentelles. Ceci est regrettable, d'un strict point de vue environnemental, au regard des surfaces imperméabilisées et de la nature des polluants (résidus de freins et de pneus, huiles moteurs, carburants, débris de peinture, détritiques divers, etc.). Le respect des obligations liées au PLU en ce qui concerne le projet devrait contribuer, dans un premier temps, à diminuer très légèrement la pollution des eaux marines. Dans un second temps, la mise en œuvre du *Schéma de Gestion des Eaux Pluviales* contribuera à améliorer la qualité de la masse d'eau marine.

Concernant plus spécifiquement les matières dangereuses, l'Autorité environnementale a posé la question des risques de pollution marine par la présence et la manutention des substances chimiques et matières en suspension sur le terminal de Mourepiane. Elle a recommandé que ces risques soient mieux quantifiés. Dans le mémoire en réponse, le maître d'ouvrage explique que ce risque n'a pas été abordé dans l'étude d'impact car pris en compte dans l'étude de danger du Terminal Med Europe. Dans la note mentionnée ci-avant, GPMM précise :

« Cette déclaration d'antériorité des ouvrages du port, validée par la DDTM13 indique les prescriptions pour la prévention de la pollution des eaux du port. Un Guide d'Information Portuaire précise les consignes d'alertes dans le cas d'une pollution des eaux du port. L'exploitant d'installations terrestres doit être à même de maîtriser les conséquences d'une pollution que son activité pourrait causer. Il doit proposer à l'AIPPP dans un Plan Spécialisé Interne l'ensemble des mesures de lutte prévues en cas d'incidents. Lors de toute pollution survenant à bord ou aux alentours d'un navire, le nom du navire, du quai, la nature et l'ampleur de la pollution ainsi que les mesures déjà prises doivent être rapidement indiquées par voie téléphonique ou par VHF canal 12. A noter qu'un exercice est organisé tous les 15 jours afin de permettre au service de secours de s'entraîner sur les différents navires et sur le bord des quais. »

Nous prenons acte, tout en continuant à nous demander si une pollution accidentelle sur les quais pourra être efficacement contenue en l'absence de solution de piégeage en sortie du réseau pluvial.

B- Pollution des eaux terrestres

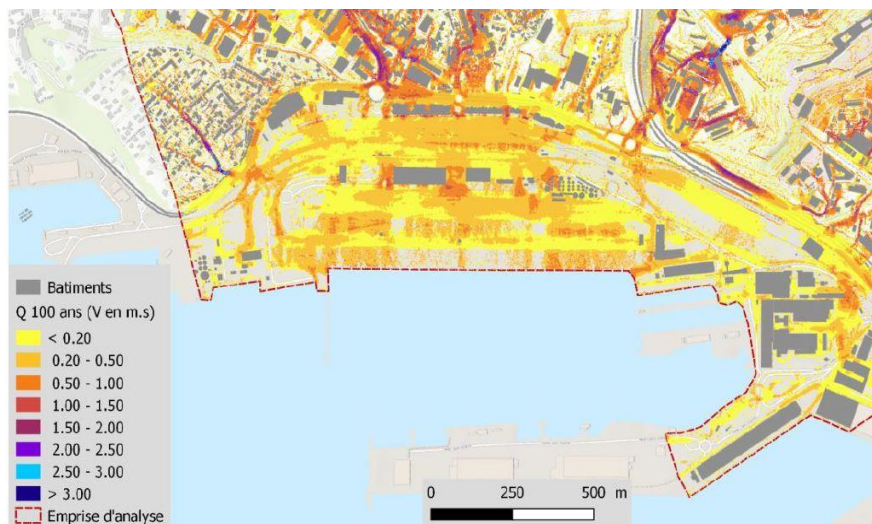
Aucun cours d'eau n'est présent dans le périmètre d'étude rapproché, ni captage d'eau potable dans le périmètre éloigné. La masse d'eau souterraine, protégée par une couche argileuse, est peu vulnérable. En phase travaux, il est prévu un dispositif de prise en compte des risques de pollution accidentels.

VIII- Inondations

Une étude hydraulique est jointe au dossier d'enquête publique.

L'état initial hydraulique sur les emprises SNCF Réseau et celles du GPMM (où existe un réseau pluvial) montre un bon état d'assainissement. La crue centennale génèrerait (carte ci-après) :

- des hauteurs d'eau de 0,5 à 1 m, notamment dans les cuvettes topographiques.
- des vitesses inférieures à 0,5 m/s, ponctuellement inférieures à 1 m/s.



Par ailleurs, sur le raccordement de Mourepiane, des bassins de rétention ont été aménagés en amont du tunnel. Ils sont conçus pour se vidanger en quelques heures.

Les effets du projet sont jugés positifs dans la mesure où l'activité est transférée du site du Canet, inondable, à celui de Mourepiane non inondable et déjà imperméabilisé.

Chapitre 7 : Modalités de suivi des incidences du projet

Le suivi des mesures en phase chantier est correctement exposé dans le dossier. En revanche les mesures de suivi en phase d'exploitation (EI, p.422 et suiv.) sont peu précises et ne sont pas toutes proportionnées aux enjeux.

I- La mise en place d'un comité de suivi par le port de Marseille Fos

La proposition est formulée de façon succincte dans l'étude d'impact. A notre demande, relayant celle des associations, GPMM l'a précisée dans une note intitulée « *Comité de suivi du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet.* »(en annexe et ci-dessous). On notera qu'il est proposé d'inclure ce comité de suivi dans la Charte Ville-Port :

« Le GPMM s'engage à mettre en place un comité de suivi portant sur la phase de réalisation du projet et sur la phase d'exploitation après la mise en service.

Un comité spécifique pourrait être mis en place. Toutefois les participants identifiés à ce stade étant identiques à ceux du Comité de suivi du Dialogue Ville-Port, il est également envisageable de positionner ce comité dans le cadre de la charte ville-port de manière à bénéficier de l'engagement de la préfecture et des collectivités.

La composition du comité, son organisation et la fréquence des réunions restent ainsi à préciser finement. Les modalités suivantes sont néanmoins dès à présent étudiées par le port :

- Séance d'installation en juin 2024 (ordre du jour indicatif) :
 - Pour préciser les modalités de fonctionnement du comité,
 - Pour présenter la déclaration de projet,
 - Pour présenter les engagements du maître d'ouvrage,
 - Pour montrer l'aboutissement des travaux en cours actuellement (hiver 2024).
- Champ du comité :
 - Suivi des travaux et des chantiers liés au projet de reconstitution,
 - Suivi des engagements du port.
- Fréquence :
 - Proposition de fréquence annuelle au minimum,
 - Réunions supplémentaires à organiser à l'opportunité (actualité sur les chantiers ou les travaux, sur les engagements, demandes spécifiques de la part des riverains...)
- Composition :
 - Le maître d'ouvrage et son AMOA,
 - Les représentants des parties prenantes concernées par le projet : associations de protection de l'environnement et de riverains dont les CIQ, services de l'Etat, collectivités, syndicats de salariés dont les dockers, monde économique dont le terminaliste. »

Observations du public

Les associations ont proposé la création d'un comité de suivi inspiré des CLIS (*Commissions Locales d'Information et de Surveillance*) ou de l'ACNUSA (*Autorité de Contrôle des Nuisances Portuaires*). L'idée est défendue par le collectif de huit associations.

La constitution d'un comité de suivi est également appelée de ses vœux par la mairie du 8^e secteur. La Ville de Marseille, dans sa contribution, insiste sur la nécessité d'un dispositif de suivi adapté aux problématiques environnementales. Elle demande « *que soit mis en place, en collaboration avec les autorités sanitaires compétentes, un suivi continu et impartial des impacts du projet sur la santé des habitants, de même qu'une évaluation de l'efficacité des mesures qui seront mises en œuvre afin d'adapter le dispositif de protection si nécessaire. La Ville (demande, ndlr) ainsi la création d'un comité de suivi dédié à ces questions. (...) Ces conditions supplémentaires, toujours exigées par la Ville de Marseille, visent à garantir une approche globale du projet, en prenant en compte les préoccupations des habitants, les enjeux socio-économiques du territoire et la préservation de l'environnement. L'acceptation des habitants est un élément essentiel de la réussite d'un tel projet.* »

Observations du commissaire-enquêteur

Nous avons demandé aux maîtres d'ouvrage d'accroître l'efficacité environnementale et sociale du dispositif :

- en créant en son sein une commission spécifiquement dédiée au suivi des incidences du projet,
- en portant le rythme des réunions obligatoires à deux par an afin d'en augmenter la réactivité.

Un engagement du GPMM précise les objets de ce comité de suivi

ENGAGEMENTS DU GPMM POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA DES MESURES DECRITES DANS L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le GPMM a pris acte des remarques du commissaire enquêteur Jacques Daligaux suite à l'enquête publique sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet. Il est disposé à prendre les engagements décrits ci-dessous, en complément de ceux déjà prévus dans l'évaluation environnementale pour faciliter l'acceptation de ce projet par les riverains

6 Préciser le contenu du comité de suivi du projet

Le comité de suivi sera réuni à l'été 2024 suite à la déclaration de projet puis sur une base bi-annuelle pendant la réalisation du projet et pendant les 3 ans qui suivront sa mise en service. Ce comité pourra être complété par des rencontres thématiques. Ce comité permettra aux riverains de

1-Recevoir des informations sur l'avancement du projet et des travaux ferroviaires

2-Recevoir une information sur la mise en place des balises acoustiques (emplacement, technologie) puis sur l'analyse des bruits enregistrés sur la lisière portuaire et notamment sur les émergences acoustiques. Ces campagnes seront réalisées sur 2 semaines en 3 points du port tous les 6 mois. Elles feront l'objet d'une analyse et d'un rapport par un cabinet spécialisé.

3-Echanger des informations sur la mise en œuvre des protections acoustiques de façade sur la colline de Mourepiane décrite dans le dossier d'enquête publique.

4-Recevoir une information sur l'évolution des escales sur Medeurope Terminal, sur l'avancement du projet de branchement des navires à quai.

5-Recevoir une information sur l'évolution des émissions maritimes émises par les navires sur les bassins Est et notamment sur le terminal MedEurope Terminal sur la base de la modélisation mise en place par le pôle mer.

6-Recevoir une information sur le nombre de trains reçus sur le port en distinguant le trafic maritime et le trafic de logistique urbaine ainsi que sur les statistiques de recours à la pousse sur le raccordement de Mourepiane.

7- Vérifier que les mesures de réduction et de compensation sont bien mises en œuvre.

8-Faire remonter des dysfonctionnements ou des nuisances liées à la réalisation du projet.

II- Les indicateurs de suivi

A- En matière de bruit ferroviaire

1-Concernant les mesures prises sur le port

Le dossier indique que le port de Marseille « *engage des études de définition pour installer des dispositifs qui permettront d'enregistrer des informations techniques sur les convois ferroviaires aux points de connexion du réseau ferré national au réseau ferré portuaire. Ces dispositifs devront permettre de repérer des wagons ou motrices générant des nuisances sonores (...°). Le calendrier prévisionnel du projet prévoit une phase d'étude en 2024 et (...) une mise en service en 2027.* »

Le dossier évoque aussi le réseau de balises acoustiques pour traiter les bruits émergents de plus de 3dB(A) afin « *d'objectiver le ressenti des riverains et faire prendre conscience aux occupants de leurs activités les plus bruyantes.* »

Dans le cadre de la consultation interservices, la DREAL a recommandé que le GPMM précise les modalités de mise en œuvre des mesures proposées (balises acoustiques, portique de détection des wagons défectueux) en présentant une carte de localisation, une estimation chiffrée et un calendrier de mise en œuvre (H, p.9). Le maître d'ouvrage n'a pas apporté ces précisions dans l'étude d'impact.

Observations du public

Associations et riverains accueillent favorablement l'installation d'un réseau de surveillance des nuisances sonores.

Observations du commissaire-enquêteur

Compte-tenu de l'enjeu et des attentes du public, mais aussi de l'effort financier des collectivités locales en faveur du projet, il nous semble judicieux que GPMM puisse apporter des éléments de réponse quant au dispositif de réduction des nuisances sonores à l'intérieur du port ; dans l'idéal suffisamment tôt pour qu'ils soient annexés au rapport d'enquête publique.

Nous restons dans l'attente d'une cartographie de l'implantation des balises sonores.

2- Concernant les mesures dites extra-réglementaires hors du port

Selon le dossier, « *un suivi de l'efficacité acoustique des protections mises en place dans le cadre des mesures extra-réglementaires sera également réalisé.* »

Observations du commissaire-enquêteur

Bien que l'on se situe dans le champ de mesures « extra-réglementaires », ni les objectifs chiffrés ni la structure en charge du suivi ne sont indiqués.

B- En matière de pollution atmosphérique liée au trafic maritime

Les mesures de suivi consistent en une convention avec AtmoSud (EI, p.423). Sans plus de précision, il s'agirait :

- de réaliser des bilans mensuels d'émissions,
- de produire des indicateurs basés sur des mesures sur site,
- de recueillir les signalements de nuisances des riverains et les objectiver,
- de produire une « météo de l'air » quotidienne accessible au public.

Observations du public

Le collectif de huit associations demande que soit mis en place un réseau indépendant de surveillance de la qualité de l'air et du bruit.

Observations du commissaire-enquêteur

Alors qu'il s'agit d'une obligation au titre du code de l'environnement, pour des effets directement liés au projet, ni les indicateurs, ni les objectifs chiffrés ni les coûts du suivi ne sont précisés. C'est pourquoi, a minima, nous avons demandé au GPMM de joindre au présent rapport la convention avec AtmoSud.

C- En matière de qualité des eaux

Selon le dossier :

- le suivi de la qualité des eaux est réalisé par l'Etat dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui fixe des objectifs pour la qualité des eaux superficielles (douces et côtières) et souterraines.
- le port de Marseille réalise des mesures de suivi de la qualité des eaux pour les opérations susceptibles d'avoir des incidences directes sur le milieu marin.

Observations du commissaire-enquêteur

Nous sommes en attente de précisions quant aux modalités de suivi de la qualité des eaux marines.

Chapitre 8 : Intérêt socio-économique du projet

I- Un projet soutenu par les acteurs économiques locaux et les collectivités territoriales

Différentes collectivités territoriales ont contribué à l'enquête publique et apporté leur soutien au projet (Région, mairie du 8^e secteur, Ville de Marseille). Leur argumentaire, inspiré de celui du dossier, met en avant :

- la pérennisation de l'activité portuaire sur les bassins Est,
- la défense de l'emploi en général et celui des emplois portuaires en particulier,
- les effets attendus du report modal de la route vers le rail, en premier lieu sur l'allégement du trafic routier mais aussi en matière de décarbonation de l'économie,
- l'articulation entre le projet et celui d'Euroméditerranée 2.

Les acteurs économiques se sont beaucoup impliqués par le biais de la Chambre de Commerce et d'Industrie Aix Marseille Provence ou d'associations d'entrepreneurs (*Club Marseille Métropole, Cité des Entrepreneurs Euroméditerranée, Union Des Entreprises 13*). Leur argumentaire en faveur du projet a pour dénominateurs communs :

- l'attractivité et la performance du GPMM, en complémentarité avec les bassins de Fos et les chantiers multimodaux de Grans et Miramas, et en lien avec les grands axes logistiques internationaux.
- la compétitivité du report modal au service de la logistique urbaine et des futures autoroutes de la mer.
- le maintien de la vocation portuaire et industrielle de l'agglomération, et ses incidences sur l'emploi.

La contribution du *Syndicat CGT des ouvriers dockers et assimilés de Marseille-Est* met en avant la question de l'emploi induit par les entreprises de manutention portuaire (500 ouvriers dockers professionnels, 70 dockers occasionnels, 100 salariés de la maintenance et de l'administratif). Elle souligne le risque de voir des armateurs quitter le port de Marseille.

La métropole *Marseille-Provence* a expliqué son intérêt pour une préservation maximale du foncier et des fonctionnalités de fret ferroviaires à l'échelle de son territoire. Déjà présente sur le transport des ordures ménagères par trains, elle envisage dans le cadre d'un *Service Public de Fret Ferroviaire* (SPFF) de développer un service de fret à une échelle fine, au plus proche de la « logistique du dernier kilomètre ». Elle utiliserait pour ce faire les « capillarités ferroviaires » existantes, dont celles qui desservent et irriguent le domaine portuaire. Toujours au stade de l'étude, le projet devrait bénéficier le cas échéant d'un important subventionnement conditionné par l'utilisation de locomotives à faibles émissions.

II- L'intérêt du projet évalué dans l'étude d'impact

A- Coûts collectifs et avantages induits

Au titre de l'évaluation environnementale des projets d'infrastructures de transport, le dossier analyse les coûts collectifs des pollutions et des nuisances ainsi que les avantages induits pour la société (EI, p.396 et suivantes). Ce « bilan coûts/avantages » est difficile à appréhender pour le public car il utilise des concepts et des terminologies spécifiques (valeur actualisée nette socio-économique, taux de rentabilité interne, coût d'opportunité des fonds publics, prix fictif de rareté des fonds publics).

Les travaux seront répartis entre deux maîtres d'ouvrages à hauteur de 22 M€ pour le port de Marseille-Fos et 38 M€ dont 13 déjà réalisés pour SNCF Réseau. Ils seront cofinancés par l'Europe, l'Etat et les collectivités locales.

Deux scénarios sont comparés, fonction chacun du déroulement de la stratégie nationale bas carbone :

- le scénario AMS (*Avec Mesures Supplémentaires*) considère que la décarbonation des transports routiers est rapide, avec une atteinte de la neutralité carbone dès 2050.
- le scénario AME (*Avec Mesures Existantes*), moins volontariste car basés sur les mesures prises avant 2017, envisage la neutralité carbone en 2070.

Le calcul des gains liés à la pollution atmosphérique prend comme hypothèse « qu'à partir de 2035 les trains n'émettent plus de particules. » (EI, p.401).

Bilan coûts-avantages par acteurs

Acteur	Coûts et avantages	Bilan actualisé hors investissement	
		Scénario AMS	Scénario AME
Gestionnaire d'infrastructure ferroviaire	Entretien, exploitation et renouvellement du réseau ferroviaire Perception des péages pour les nouvelles circulations	14.8	14.8
Etat	Variation des taxes sur la consommation des carburants (TICPE) Participation aux péages SNCF R	-107.0	-114.1
GPM	Perception des péages pour les nouvelles circulations Coûts pour la gestion et la maintenance des voies ferrées portuaires	7.9	7.9
Organisateurs de transport	Variation des coûts de transport pour les marchandises qui continuent à emprunter le train ou qui sont transférées depuis la route	47.4	47.4
MET	Bénéfices liés au chargement / déchargement des marchandises	13.8	13.8
Tiers	Gains de sécurité routière Gains d'émissions de gaz à effet de serre	46.9	153.8
Riverains	Diminution des nuisances sonores Variation de l'exposition à la pollution atmosphérique	43.0	51.0

- les gains les plus notables concernent :
 - les tiers et les riverains grâce à l'amélioration de la sécurité routière, la réduction des GES et des niveaux de pollutions sonore et atmosphérique.
 - les organisateurs de transport en raison des économies sur les coûts de transport
- les gains seront moindres pour :
 - le gestionnaire des infrastructures ferroviaires (péages sur les nouvelles circulations) et le port de Marseille (droits de port).
 - Terminal Med Europe grâce aux gains liés aux déchargements/embarquements.

Bilan coûts-avantages par type d'effet

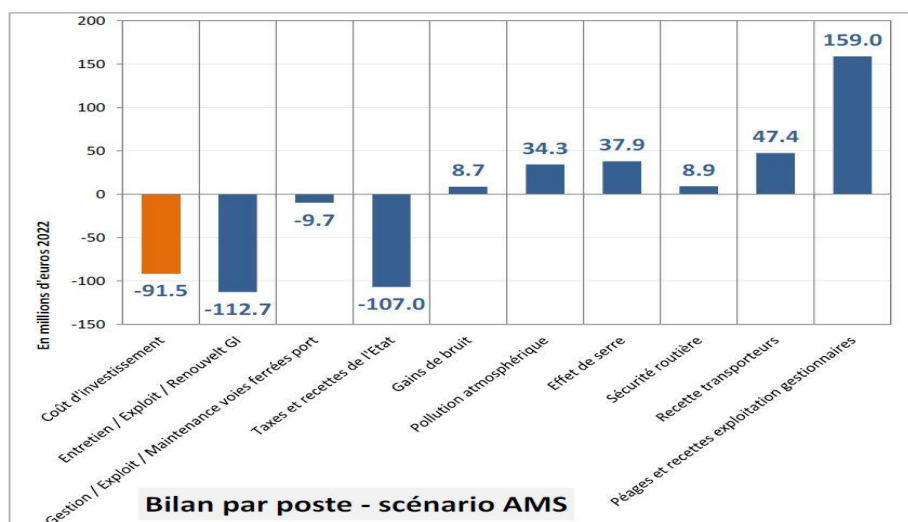


Figure 362 : Bilan socio-économique par poste – scénario AMS

Pour les deux scénarios, le bilan monétaire favorise nettement les gestionnaires de réseaux (péages et droits de port), dans une bien moindre mesure les transporteurs, la pollution atmosphérique et l'effet de serre. (tableau ci-après)

B- Effets du projet sur l'emploi

Le bilan coûts-avantages ne monétarise pas les effets du projet sur l'emploi. Son impact direct est estimé à une centaine d'emplois portuaires locaux pérennisés et au-delà « *c'est toute la communauté portuaire qui se trouve confortée* » (EI, p.403).

Pour la ville de Marseille, l'activité de manutention représenterait 500 emplois, avec des domiciliations concentrées pour moitié sur le 2^e arrondissement et réparties équitablement pour le reste sur les 14^e, 15^e, 16^e, 3^e et 7^e arrondissements.

Rapport d'enquête publique

Projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet à Marseille

- Conclusions -

La gare de fret du Canet assure la réception et l'expédition de trains de conteneurs vers les destinations continentales ou maritimes. En tant que chantier multimodal, elle opère les chargements/déchargements des conteneurs, sur des trains ou sur des camions, pour des destinations continentales ou maritimes. Grâce à sa configuration, elle peut procéder à la découpe/accroche de trains dit « longs » (750 à 850 mètres).

Il est acté de fermer cette gare en juin 2024 et de réaliser sur son emprise l'opération urbaine Euroméditerranée 2 dont notamment le parc urbain des Aygaldes. Le projet consiste donc, après une phase transitoire de deux années, à recréer sur les bassins Est du port de Marseille un chantier multimodal de fret ferroviaire capable d'accueillir et de traiter des trains longs. Cette question est essentielle. Economiquement, les trains longs fondent la compétitivité du rail sur la route. Techniquement, ils obligent à créer un faisceau de réception suffisamment long (« faisceau de Mourepiane » dans le projet) et à le desservir en remettant en service la voie ferrée qui traverse la cité Saint-Louis Consolat (« raccordement de Mourepiane » dans le projet). Enfin, la fonction de chantier multimodal se fera sur le terminal de fret Med Europe, modernisé pour la circonstance.

Dans son principe et ses effets escomptés, le projet est vertueux :

- Sur le plan environnemental, il doit favoriser le report de la route vers le rail avec des effets positifs en matière de trafic poids-lourds et de pollution atmosphérique. Parallèlement, les activités de fret sur le port doivent être décarbonées par l'adoption de locomotives basses émissions et le branchement électrique des porte-conteneurs en escale.
- Sur le plan économique, il doit améliorer la compétitivité de l'activité de fret maritime à Marseille avec des effets positifs sur l'économie locale et les emplois portuaires. D'où le soutien appuyé des acteurs économiques et des collectivités locales.

Une première difficulté est liée au contexte social et environnemental dans lequel vient s'insérer le projet. La population riveraine considère à juste titre que son cadre et sa qualité de vie ne cessent de se dégrader en raison du développement d'activités économiques génératrices de nuisances sonores et atmosphériques ; au premier rang desquelles les activités portuaires dans leur ensemble et celles liées au fret maritime en particulier. Or en l'occurrence, le faisceau de Mourepiane doit être créé en limite du port, à proximité immédiate des quartiers densément peuplés de Saint-André et Saint-Louis et en contrebas de la butte de Mourepiane. Le raccordement de Mourepiane traverse quant à lui la cité de Consolat, longeant son parc urbain et ses établissements scolaires et sociaux. Ceci explique

le rejet massif du projet par des riverains en situation d'exaspération et d'anxiété ; sentiments relayés par une spectaculaire mobilisation du monde associatif local.

Une seconde difficulté, aggravant la première, est liée au fait que les deux maîtres d'ouvrages ne se sont pas suffisamment engagés sur certaines mesures devant permettre d'atténuer les nuisances :

- Concernant le raccordement de Mourepiane, SNCF Réseau est confronté aux difficultés d'insertion des trains de fret dans la circulation des TER sur la ligne de l'Estaque. Même si la probabilité est faible, certains trains, arrêtés en attente d'insertion, nécessiteront pour redémarrer une « pousse » par une des locomotives diesel opérant sur le port. Cette « pousse diesel » devra s'effectuer au droit et en contrebas de l'école primaire de Saint-Louis Consolat, en sortie du tunnel du Soulat. Il s'agit d'un des principaux points de blocage, clairement identifié lors de l'enquête publique.
- Concernant la décarbonation des locomotives travaillant sur le port, le Grand Port Maritime de Marseille avance la date butoir de 2035. Mais elle reste conditionnée à la commercialisation des machines, avec une transition qui sera progressive et fonction des investissements des opérateurs privés propriétaires des machines. Quant au financement du branchement électrique des navires à quai, il est annoncé dans le dossier mais il n'est pas acté.

Une troisième difficulté vient de l'étude d'impact et plus précisément de l'étude Air Santé qui n'est pas totalement proportionnée aux enjeux. En premier lieu, sa méthodologie consacrée aux infrastructures routières n'est pas adaptée au caractère composite route-rail-bateau du projet. En second lieu, dans le cadre des campagnes de mesures *in situ*, le choix a été fait de ne pas mesurer les concentrations de polluants les plus nocifs dont les particules fines PM2,5. En troisième lieu, c'est à la demande de l'*Autorité environnementale* que la pollution maritime a été intégrée « au dernier moment » dans l'étude Air Santé. De sorte qu'ont dues être utilisées des données à la fiabilité incertaine car tirées d'une opération datant de 2017 et éloignée du périmètre de projet. Tout ceci a jeté un doute sur l'analyse de l'état initial de la qualité de l'air et donc sur la fiabilité globale de l'étude, confortant la défiance des riverains vis-à-vis du GPMM. Ces choix méthodologiques sont d'autant plus regrettables que le projet ne participera que marginalement, et qui plus est positivement, à l'évolution des trafics, des émissions de polluants et du risque sanitaire.

Une quatrième difficulté vient du fait que le projet aurait pu être mieux anticipé. Dans le cadre du projet Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur (LNPCA), il avait été envisagé de moderniser et reconfigurer le faisceau ferroviaire d'Arenc afin que puissent s'y opérer l'accueil et le traitement des trains longs. Cela aurait rendu inutiles la création du faisceau de Mourepiane et la réouverture du raccordement de Mourepiane ; points les plus problématiques du projet. Cette option aurait été abandonnée à la demande de la ville de Marseille. D'où le mécontentement des riverains et les appels des associations à reconsidérer la géométrie du projet. Soit au profit du seul site d'Arenc, qu'il faudrait reconfigurer pour l'accueil des trains longs de fret. Soit en répartissant le trafic entre le faisceau de Mourepiane et celui d'Arenc ; solution appelée de leurs vœux par le GPMM et SNCF Réseau.

En dépit de ces éléments, le projet mérite qu'on lui accorde sa chance pour les raisons suivantes :

- Malgré la concurrence acharnée du transport routier, et malgré les difficultés structurelles du fret ferroviaire, le report modal au profit du fer constitue une solution d'avenir dont les profits

environnementaux ne sont plus à rappeler. C'est pourquoi il convient de préserver au mieux tant le foncier que les fonctionnalités du fret ferroviaire. Y compris aux échelles fines de la logistique régionale et de la logistique urbaine afin que puissent se concrétiser des projets tel celui de *Service Public de Fret Ferroviaire* porté par la Métropole.

- Si le projet ne se faisait pas, la perte de compétitivité d'un fret ferroviaire limité aux trains courts accentuerait la hausse tendancielle du trafic routier de marchandises et aggraverait ses incidences environnementales, notamment aux alentours du port.
- Les riverains les plus exposés ont l'opportunité dans le cadre de ce projet de bénéficier de mesures de protections phoniques financées par les collectivités locales ; mesures exceptionnelles en cela que la réglementation n'y oblige pas les maîtres d'ouvrage.

Toutefois, il était nécessaire que SNCF Réseau et le GPMM s'engagent à améliorer le projet de façon formelle, précise et sur de plus courts termes. Ce en quoi ils ont répondu de façon satisfaisante au regard de leurs contraintes respectives :

- SNCF Réseau, concernant le raccordement de Mourepiane, s'engage à limiter le recours à la pousse diesel aux seuls cas d'incidents techniques ; la priorité étant accordée aux trains de fret pour leur insertion sur la ligne de l'Estaque. Ce fonctionnement prévaudra jusqu'au cadencement des TER à 4 trains/heure dans le cadre de la future LNPCA.
- Le GPMM s'engage sur les points suivants :
 - Les locomotives diesel manœuvrant sur le port et devant exceptionnellement effectuer des pousses sur le raccordement de Mourepiane seront nettement moins polluantes car mises à la norme 97/68/CE avant l'ouverture de la voie. Dans un second temps, l'accès au réseau ferré des bassins Est sera réservé aux locomotives électriques ou à hydrogène dans l'année qui suivra la commercialisation d'un matériel adapté aux besoins.
 - Concernant le site d'Arenc, dont l'allongement des voies de fret est inscrit dans le Contrat de Plan Etat Région, GPMM assurera sa part de cofinancement puis répartira le trafic de façon équilibrée entre les faisceaux de Mourepiane et d'Arenc.
 - Le branchement électrique des navires à quai sera opérationnel par anticipation dès 2028 ; son financement ayant été acté.
 - Un comité de suivi des incidences du projet sera mis en place. Il sera intégré dans la Charte Ville-Port, avec les objectifs et selon les modalités de fonctionnement précisés dans ce rapport.
 - Le bruit qui sera généré par l'atelier de réparation de conteneurs, déplacé vers le Sud, sera réduit à la source.

Dans ces circonstances, le projet nous semble être un compromis acceptable entre le maintien de fonctionnalités ferroviaires performantes préservant l'avenir et la prise en compte des attentes légitimes des riverains.

ANNEXES

- Anx1 : Contribution collective des huit associations
- Anx2 : SNCF Réseau « *Note sur les fonctionnalités du site ferroviaire d'Arenc* »
- Anx3 : GPMM « *Note sur les possibilités de réduire les impacts de la locomotive thermique* »
- Anx4 : GPMM « *Note sur l'impact du branchement des navires à quai pris en compte dans le projet* »
- Anx5 : GPMM « *Note sur la gestion des eaux pluviales sur le terminal et le projet* »
- Anx6 : GPMM « *Comité de suivi du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet* »
- Anx7 : GPMM « ENGAGEMENTS DU GPMM POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA DES MESURES DECRITES DANS L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE »
- Anx8 : SNCF Réseau « Résultats de la recherche de Chrome VI dans le tunnel du Soulat »
- Anx9 : SNCF Réseau « Engagement concernant l'insertion des trains de fret et le recours exceptionnel à la pousse diesel. »

Reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet à Mourepiane

Préambule

L'activité actuelle du port de Marseille impacte la qualité de vie des habitants et des riverains en particulier, en termes de pollutions de l'air, de bruit et de lumière au sein même d'une agglomération de plus d'un million d'habitant. Toutes les solutions pour réduire ses impacts doivent être étudiées et mises en œuvre pour rendre compatible activité économique et qualité de vie des marseillais.

L'usage portuaire des bassins Est doit être réservée uniquement aux flux de passagers et de marchandises qui ne sont pas compatibles au sein des bassins Ouest ou offre un avantage certain en matière de développement durable à court, moyen et long terme.

Après lecture du dossier d'enquête publique, les associations AEE et Cap au Nord, les CIQ Estaque Gare, Saint André, Saint Henri et leur Fédération du 16^{ème} arrondissement, la fédération des CIQ du 16^{ème} arrondissement, le Conseil Citoyen Nord Littoral ouest et le Collectif Coordination Mourepiane représentant les habitants demandent de :

- **Réaliser**, avant la mise en œuvre du projet, **une étude de dangers** actuelle dans la zone d'étude, **et compléter rigoureusement les études d'impact de qualité de l'air, acoustique et lumineuse** de la Calade à Mourepiane à partir de relevés réalisés chez les riverains dans la zone d'étude et sur le port, en tenant compte non seulement du trafic continental (mesure réelle du trafic des camions comme base de projection), mais aussi du trafic maritime, et dont découleront les mesures compensatoires à réaliser pour limiter au maximum l'impact du projet et mettre en place un réseau de surveillance continue de la qualité de l'air et acoustique. Deux observatoires indépendants de la qualité de l'air (type Aiparif) et du bruit (type bruitparif) devront être mis en place afin de vérifier que les nuisances n'augmentent pas dans la zone d'étude mais au contraire diminuent.
- **Reporter le trafic ferroviaire du Canet sur le faisceau d'Arenc** et en cas d'impossibilité réglementaire après la période dérogatoire, **renoncer à l'usage du tunnel du Soulat** et programmer une nouvelle démarche de projet (études de faisabilité, financement, programmation) pour la mise en conformité du faisceau d'Arenc, seul espace des bassins Est éloigné des quartiers d'habitat.
- **Interdire l'usage de moteurs thermiques dans l'enceinte du port** en rendant obligatoire l'usage de locomotives électriques sur batterie dans les zones non aménageables en caténaies, des engins de manœuvre électriques et rendre l'obligation de branchement électrique des navires à quai au terme de la période dérogatoire ou au plus tard en 2027.
- **Limiter l'activité de fret multimodal aux jours ouvrés et de 7 heures à 20 heures** uniquement (sauf exceptions)
- **Assurer la desserte routière du port par la seule porte d'accès N°4** et circonscrire au maximum la circulation des camions au sein du GPMM et sur les chaussées adaptées en **créant un accès direct pour les camions de l'A55 à la porte 4**.
- **Créer, dès à présent une instance de concertation, d'information et de surveillance** associant l'État, le GPMM, la SNCF, les Collectivités et associations de riverains (sur l'exemple des Commissions Locales d'Information et de Surveillance) et en y associant les syndicats et le Comité de Santé et Sécurité des Condition de Travail (CSSCT).

Marseille le 20 février 2024

AEE (association Estaque Environnement)

Sylvain PERRIER

Cap au Nord

Marc Jost

CIQ Estaque Gare

Patrick ROBERTY

CIQ Saint-André

[Signature]

CIQ Saint-Henri

Michael TELLE

Fédération des CIQ 16^{ème}

PROJON Michael TELLE

Collectif Coordination Mourepiane

110 Sophie KATZ

Conseil Citoyen Nord Littoral Ouest

110 F. GARREAU

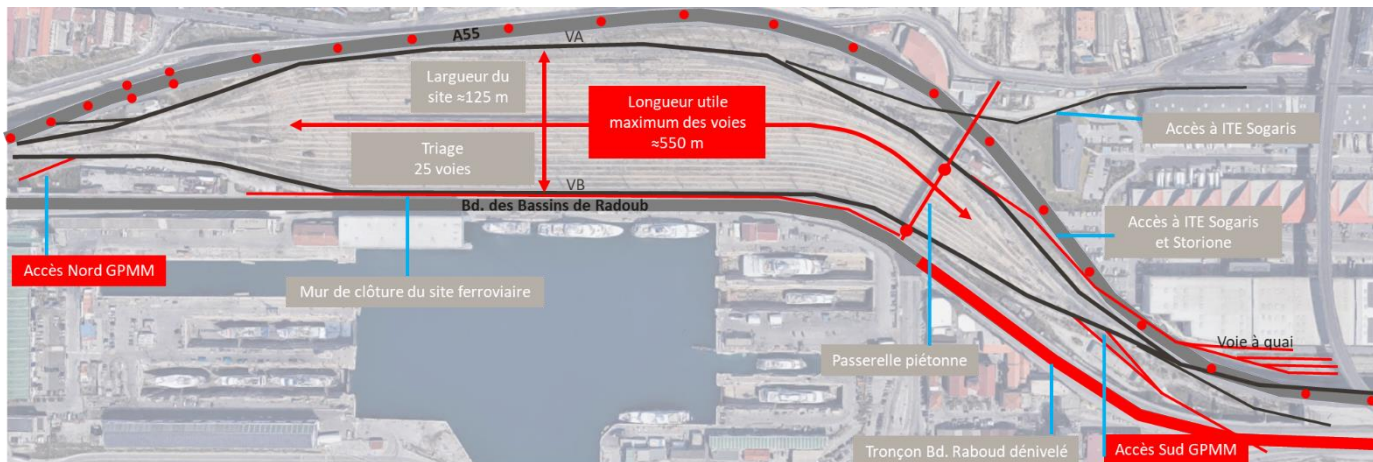
Reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet

Note sur les fonctionnalités du site ferroviaire d'Arenc



La présente note a pour objectif de présenter les principaux arguments permettant de confirmer que la configuration actuelle du site d'Arenc ne permet pas d'être une véritable alternative pour reconstituer les fonctionnalités ferroviaires du Canet pour recevoir les trains de fret avant leur accès au Réseau Ferré Portuaire.

1 Site ferroviaire d'Arenc actuel



La configuration du site actuel :

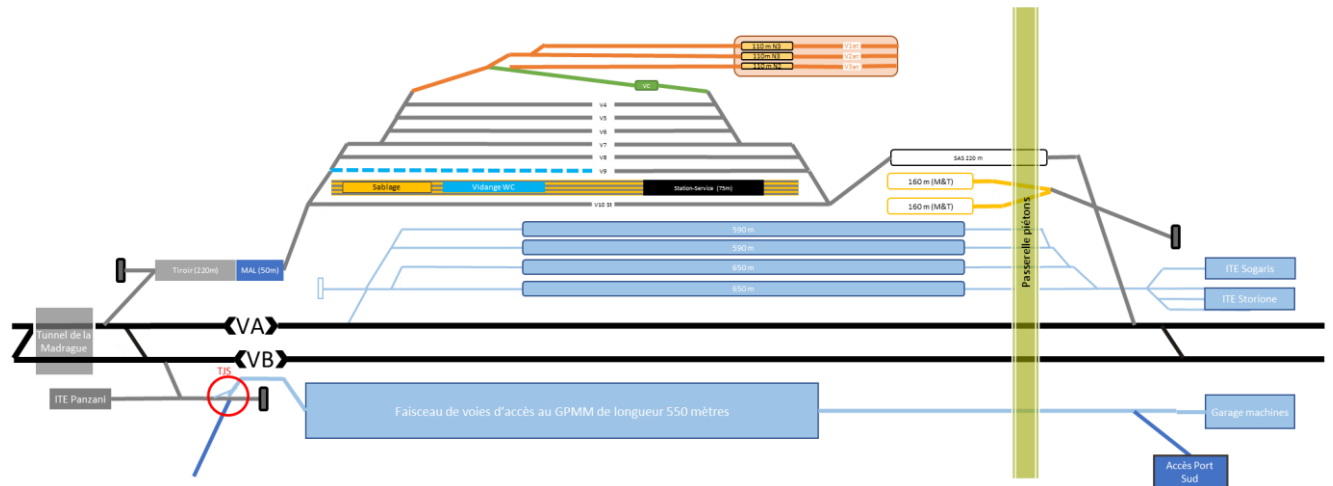
- avec (en noir ci-dessus) les voies principales où circulent les TER commerciaux
- qui « encadrent » les voies de service (« Triage » sur la figure ci-dessus) où sont reçues les trains de fret,

limite la longueur de ces derniers à 550 mètres environ.

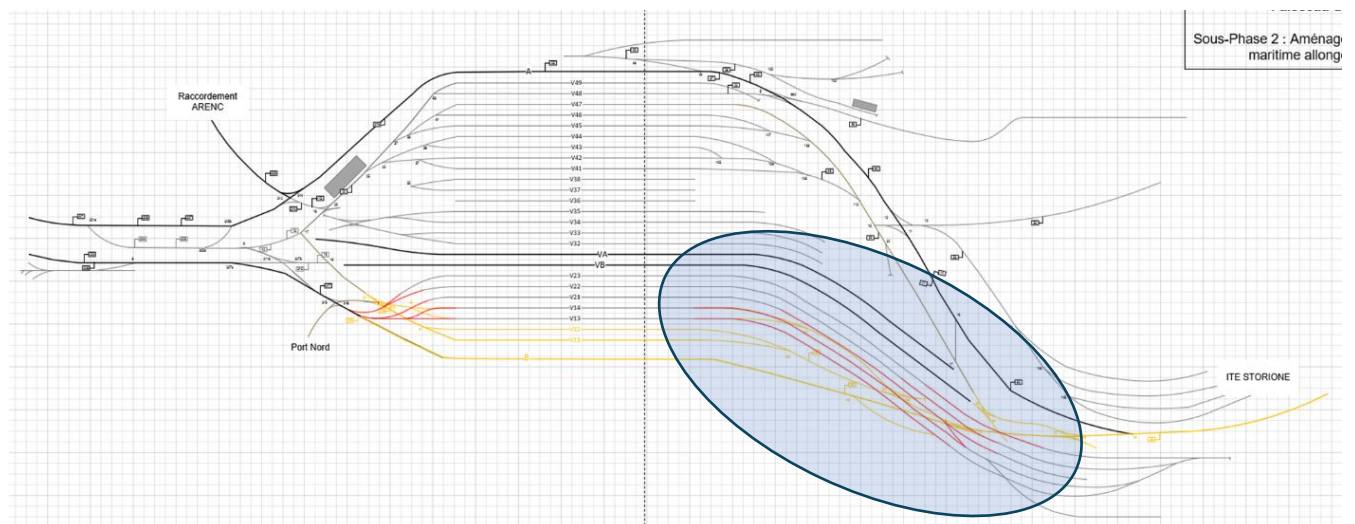
C'est pour cela que les trains de fret de longueur supérieure à 550 mètres (qui est le cas quasi systématique pour les trains de transport combiné) sont reçus actuellement sur le site du Canet pour y être « découpés » avant de venir à Arenc pour « entrer » au GPMM.

2 Aménagements du site d'Arenc pour recevoir les trains de fret de longueur supérieure à 550 mètres

L'unique solution pour « allonger » les voies de service est une reconfiguration totale du site telle que la prévoit le projet LN PCA avec un repositionnement des voies principales de circulation commerciale (VA et VB en noir ci-dessous) au centre du site.



Puis un projet d'allongement des voies du faisceau d'accès au GPMM à 850 mètres (zone bleue):



La première étape qui devrait être réalisée par le projet LN PCA nécessite des délais importants (études de conception en cours avec une ambition de mise en service en 2030/32) et un budget supérieur à 100 M€ (reprise de la signalisation et du génie civil du site).

La deuxième étape qui serait un projet à financer dans le prochain CPER pourrait ensuite être réalisé dans des délais de l'ordre de deux ans et pour un coût plus modeste (inférieur à 10M€, estimation à dire d'expert). Cette 2^{ème} étape nécessite impérativement la reconfiguration du faisceau en amont, et donc la réalisation par le projet LN PCA de la 1^{ère} étape. A noter que cette opération est en cours d'étude AVP et que son planning est déjà optimisé par le projet LN PCA. Le planning de cette première phase n'est donc pas optimisable.

Le maître d'ouvrage SNCF Réseau avait initialement proposé d'inclure dans le programme de reconfiguration du site d'Arenc la fonctionnalité d'allonger les voies d'accès au GPMM. A la demande des élus de la Ville de Marseille. Cependant, le comité de pilotage d'avril 2021 du projet LN PCA a clarifié les objectifs de service du projet des phases 1 et 2 sur le Corridor Ouest en actant que l'ambition du projet est uniquement le renforcement de la desserte TER dans le cadre de la réorganisation d'ensemble des circulations sur le plateau St-Charles. Et que le projet LN PCA n'avait pas pour objectif de permettre un accroissement ou quelque amélioration du fret ferroviaire et que seul le maintien des fonctionnalités existantes devait être assuré.

Ainsi, dans le cadre des études AVP en cours, le projet LNPCA a pris en considération la reconstitution des voies fret à 550ml comme stipulée dans le programme du projet défini par sa déclaration d'utilité publique tout en prenant en compte des mesures conservatoires (telles qu'étudiées en études préliminaires du Nœud Ferroviaire de Marseille) côté entrée Nord du Port dans la perspective d'un prolongement des voies Fret ultérieur.

L'évaluation du programme technique et du coût du prolongement à 850 ou 1000ml devra faire l'objet d'une étude avant-projet en prenant comme référence le projet LNPCA et les études préliminaires réalisées précédemment.

Il est important de noter que cet aménagement de voies longues fait partie des axes prioritaires du volet mobilités du CPER 2021-2027 et a été affirmé dans le protocole de préfiguration de l'avenant mobilités au contrat de plan Etat-Région 2021-2027 signé le 1^{er} décembre 2023 entre le Préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en présence du Ministre délégué auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargé des transports.

En effet, le paragraphe Volet fret ferroviaire (Chapitre I Les axes prioritaires du Volet Mobilités du CPER 2021-2027) mentionne :

« En cohérence et en application de la Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire (cf. décret du 18 mars 2022 en application de la loi Climat et résilience), des enveloppes significatives seront consacrées aux projets visant à améliorer la compétitivité du fret ferroviaire. En la matière, le protocole de développement du fret ferroviaire signé entre l'Etat et la Région en 2020, reste une référence. Il s'agit d'accompagner en particulier la dynamique du transport combiné longue distance, de fiabiliser la desserte ferroviaire du port de Marseille par le raccordement de Mourepiane **et par le faisceau d'Arenc**, de finaliser la rénovation de la gare de triage de Miramas, de favoriser la création ou la rénovation des embranchements ferrés privés et d'accompagner la mise au gabarit fret des ouvrages d'art (tunnels).

Part Etat Fret ferroviaire : 26 M€

Part prévisionnelle Région Fret ferroviaire : 21,8 M€ »

Par ailleurs, l'annexe 1 à ce même protocole prévoit au sein de son article 1.2 Volet Fret ferroviaire une enveloppe de 16 M€ consacrée à l'accès ferroviaire aux bassins Est du Grand Port Maritime de Marseille comprenant d'une part le financement de la réalisation des travaux du Raccordement de Mourepiane et d'autre part **les études d'Aménagement du faisceau fret voies longues d'Arenc**.

Pour mémoire, une recommandation du garant avait été émise par le garant de la concertation du projet au sujet de cet aménagement des voies fret à Arenc :

Recommandation N°5 : « Modalités relatives à la prise de décision et échéancier pour l'inscription prioritaire des aménagements du faisceau d'Arenc ».

Elle a fait l'objet de la réponse suivante du maître d'ouvrage et de ses Partenaires :

« • Les aménagements pour l’allongement des voies pour la réception de trains fret de longueur supérieure à 550 mètres n’est pas possible dans la configuration actuelle du site.

- Cette fonctionnalité est conditionnée aux aménagements ferroviaires sur les voies littorales de la phase 1 de la LNPCA qui comprennent le remaniement complet du site d’Arenc sans modifications de la longueur des voies fret.
- Les études AVP de la phase 1 des aménagements de la LNPCA sont financées et les marchés notifiés. Elles seront conduites en 2023 et 2024. La phase PRO - REA s’étendra entre 2025 et 2030.
- Les travaux d’allongement des voies fret devraient donc être postérieurs à 2030. Les études AVP seraient alors engagées au mieux début 2025 sous condition de mise en place des financements d’étude **et pourraient s’accompagner d’une démarche de concertation spécifique et volontaire à définir.**
- Ces études pour l’allongement du faisceau fret d’Arenc pourraient être inscrites dans le volet fret ferroviaire ou portuaire de la prochaine contractualisation 2023-2027. Les travaux seraient inscrits en conséquence dans la contractualisation suivante 2028-2032.
- Son opportunité pour améliorer l’exploitation ferroviaire sur le réseau ferré portuaire et faciliter l’insertion des trains fret en sortie du port est partagée par l’ensemble des partenaires institutionnels, ce qui a conduit à des mesures conservatoires dans l’aménagement LNPCA du faisceau d’Arenc.
- Des négociations seront conduites en 2023 dès les mandats financiers des partenaires Etat et Région connus, pour son inscription effective.
- **C’est pourquoi, l’allongement des voies pour la réception de trains fret de longueur supérieure à 550 mètres ne peut toujours pas être intégré dans le périmètre du projet soumis à instruction et se substituer à la réouverture du raccordement de Mourepiane. »**

3 Scénarios alternatifs au projet proposé à l’enquête publique

Le scénario « Arenc » a été décrit et caractérisé parmi les scénarios alternatifs analysés dans le dossier d’enquête publique avec 2 variantes (pièce C p.13 et suivante et pièce E chapitre 8 p. 424 et suivantes):

- Variante 3 : aménagement complet du site d’Arenc par le projet de reconstitution : arrivée et départ du trafic ferroviaire continental et maritime traité sur le MET uniquement par Arenc
- Variante 4 (temporelle) : attendre les principaux aménagements du site d’Arenc par le projet LNPCA phase 1 à l’horizon 2030, puis prévoir un projet d’allongement des voies fret d’accès au GPMM par le projet de reconstitution (800 à 1000 mètres)
 - Idem scénario de référence jusqu’en 2032
 - Au-delà, arrivée et départ du trafic ferroviaire continental et maritime traité sur le MET uniquement par Arenc

L’analyse multicritères réalisée indique leur non-pertinence en termes de coût et/ou de temporalité :

CRITERE / SCENARIO	Option ne rien faire		Aménagements Arenc		Remise en service du raccordement de Mourepiane	
	V1	V2	V3	V4	Projet	V5
Impact bruit, pollution et sécurité pour les populations	Orange	Orange	Vert	Orange	Vert	Orange
Compatibilité avec la stratégie "climat" de doublement du fret d'ici 2030	Orange	Orange	Vert	Vert	Vert	Orange
Coût d'investissement	Vert	Vert	Rouge	Vert	Orange	Vert
Coût d'exploitation de la desserte terminale	Orange	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Planning de mise en service (capacité du scénario à respecter l'échéance de fin 2025)	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Vert	Vert
Compatibilité circulation fret et voyageurs (impact sur le report fret la nuit)	Vert	Vert	Orange	Orange	Vert	Vert
Acceptabilité de la reconstitution offerte aux entreprises ferroviaires versus la fermeture du Canet (ARAFER)	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Orange
Synthèse	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Orange

Variante 3 : Le projet de reconstitution des fonctionnalités du Canet ne peut supporter un tel investissement et un tel délai pour répondre au besoin immédiat et aux ambitions de report modal de la stratégie « climat ».

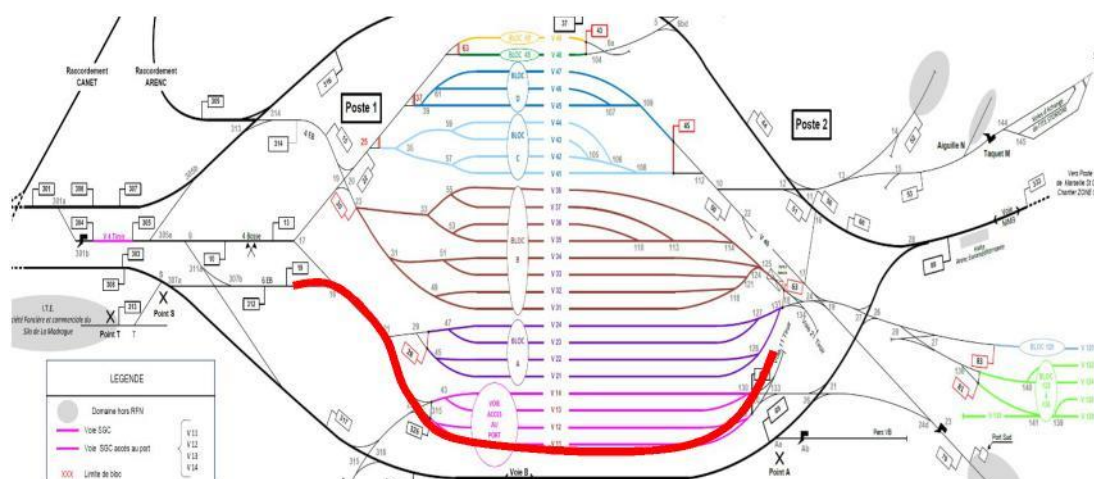
Variante 4 : Les aménagements nécessaires pour le fret sur le site d'Arenc seraient réalisables après le programme de réaménagement de voies voyageurs prévus par le projet de la ligne nouvelle Provence-Alpes-Côte-d'Azur à horizon post 2030. Au-delà de la problématique équivalente en terme de délai évoqué au point ci-dessus, le conditionnement à un autre projet et son planning associé ne permet pas de couvrir le risque vis-à-vis de l'obligation de reconstitution.

Par ailleurs, dans ce scénario, l'accès au réseau ferré portuaire (RFP) serait, dans le sens de l'entrée, beaucoup moins performant que par le raccordement de Mourepiane. En effet, les trains à l'arrivée devraient rouler à contre sens et croiser des voies principales TER ce qui entrainerait des contraintes fortes en heures de pointe voyageurs et serait difficilement supportable avec 4 TER/h/sens. La compatibilité ne serait plus assurée avec les services voyageurs aux heures de pointe. Cette contrainte engendrerait possiblement le report des sillons des trains fret à des heures plus matinales à l'arrivée ou plus tardives au départ (et donc nocturnes) et des impacts potentielles pour les riverains aux périodes de sommeil.

Pour toutes les raisons développées ci-dessus, ce scénario ne peut être considéré comme une alternative viable au projet proposé pour répondre aux besoins fonctionnels dans les délais utiles.

4 Période dérogatoire et temporaire entre la fermeture du Canet et l'ouverture du raccordement de Mourepiane

Pour mémoire, SNCF Réseau a accepté une situation temporaire dérogatoire aux règles d'exploitation ferroviaire (tout en maintenant l'obligation de sécurité ferroviaire), afin de pouvoir maintenir l'activité économique des opérateurs de fret et du GPMM. Cela se traduit par le stationnement des trains tel que reproduit en rouge gras ci-dessous.



Il est important de noter que :

- D'une part : cette situation peut être suspendue à tout moment en cas d'aléas importants pour la robustesse du service commercial TER. En effet, les entrées et sorties du GPMM des trains Fret par le faisceau d'Arenc nécessitent de croiser les voies dédiées aux circulations commerciales voyageurs.
- D'autre part : elle n'apparaît réalisable avec fiabilité et robustesse que sur le court terme tant que le nombre de trains fret à recevoir serait limité à deux et donc non compatible avec l'évolution des trafics prévue par les opérateurs ferroviaires d'ici 2030.

Il n'est donc pas envisageable de maintenir cette situation durablement.

5 Arc en complément du raccordement de Mourepiane

Le faisceau d'Arenc actuel reste toutefois toujours très utile en tant que faisceau de réception de trains courts (déjà reçus sur Arc (trimet, voitures,...)) en complément du futur raccordement de Mourepiane. Et pourrait être, dans l'avenir (post 2032), un itinéraire de sortie du GPMM performant et soulageant les « sorties » par le raccordement.

Dans l'optique où le raccordement de Mourepiane et le projet LNPCA seraient réalisés et sous réserve de financer et d'autoriser l'allongement des voies ferroviaires à 850m, le faisceau d'Arenc pourrait constituer un complément très intéressant au raccordement de Mourepiane pour plusieurs raisons :

- permettre de sécuriser les accès ferroviaires au GPMM si le raccordement de Mourepiane est perturbé par des trains voyageurs en dérangement, il est possible de faire entrer ou sortir les trains fret par l'autre accès. Et vice versa.
- Il permet de disposer d'un accès très bien configuré pour la sortie du GPMM alors que le raccordement est idéalement configuré pour l'entrée.

Cet accès par Arenc permettrait de bien répartir les trains fret et de limiter les flux sur la rampe de Mourepiane. Dans le scénario projet où le trafic atteint 15 trains par jour, cet accès complémentaire permettrait de limiter les flux dans la rampe et donc de répartir notamment les impacts acoustiques.

Cette solution est tributaire de financements et d'autorisation qui ne sont pas acquises à ce jour. C'est pourquoi, elle a été présentée dans le cadre du projet en terme de contexte. Cependant, SNCF Réseau confirme que la conception prévue dans le cadre du projet LN PCA facilitera, sans fausse manœuvre, l'allongement des voies d'accès au GPMM.

Reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet

Note sur les possibilités de réduire les impacts de la locomotive thermique

La présente note a pour objectif de présenter les différentes pistes pour réduire les impacts des locomotives de manœuvre sur le port pour définir notamment les engagements du GPMM pour améliorer le projet sur ce point.

1 Scénario de référence,

Si le projet ne se fait pas, les trains rentrent sur Arenc par coupons < 550mètres. 1 train est composé de 2 coupons. La loco de manœuvre fait donc 2 aller/retour de 8 km entre le faisceau de réception d'Arenc et le terminal MedEurope Terminal (MET) soit 16 Km par train.

En 2046, vu la faible performance de ce système, le trafic sera tombé à 1,7 trains par jour en moyenne donc la loco parcourra 27 km/j.

2 Scénario de projet

Si le projet se fait, les trains rentrent sur le faisceau électrifié de Mourepiane. Ils sont découpés en 2 coupons qui sont acheminés sur MET. Les 2 aller/retours sont très courts, ils représentent 4 km par train.

En 2046, le projet permet d'augmenter la part modale et le GPMM table sur 12 trains par jour soit 48 km de manœuvre par jour.

La pousse dans la rampe a été présentée dans l'évaluation environnementale comme intervenant une fois sur 8, elle représente un trajet de 4km A/R. Grâce aux dernières réflexions développées par SNCFR présentées dans une autre note, il s'avère qu'elle n'interviendrait moins que de façon exceptionnelle. Sa part dans la consommation est donc négligeable.

Le circuit est 4 fois plus court mais comme il y a 7 fois plus trains, la consommation est de l'ordre du double du scénario référence.

A noter que les 10 trains supplémentaires transportent l'équivalent de 300 UTI qui évitent 412 Poids lourds et économisent 2900 km sur les 7 km de la zone d'étude. Le trafic routier économiser représente donc 100 fois le trafic supplémentaire des locomotives. Toutefois, les moteurs des locomotives étant moins récents que ceux des poids lourds, le rapport entre les émissions routières et les émissions ferroviaires ne sont pas aussi importantes. Bien sûr la réduction des émissions routières devient très importante sitôt que l'on sort du strict périmètre d'études avec des distances parcourues plus importantes.

Suite aux exigences exprimées des riverains dans le cadre de l'enquête publique pour réduire les émissions des manœuvres ferroviaires, le GPMM a testé différentes variantes du projet susceptibles de réduire l'impact des locomotives sur le port :

- 3 Sorties des trains par Arenc dans sa configuration actuelle
- 4 sorties des trains par Arenc dans sa configuration allongée
- 5 traction par une Eurodual (locomotive bi-mode de ligne)
- 6 Eurodual et extension des caténaires
- 7 traction par une locomotive à batterie

3 Sorties des trains par Arenc dans sa configuration actuelle

Si les locomotives doivent impérativement sortir par Arenc, les 12 demi trains subiront un parcours de 8 km en sortie. La faisabilité de l'organisation de ces 12 départs sur le réseau n'est toutefois pas acquise. Cela représente un doublement de la consommation des manœuvres thermiques sur le port. Cette solution est donc fortement aggravante pour les impacts des manœuvres ferroviaires.

4 sorties des trains par Arenc dans sa configuration allongée

La version allongée d'Arenc permet de faire partir des trains complets. On compte donc 6 trains au départ par jour. Cette solution implique une surconsommation en gasoil de l'ordre limitée à 30% par rapport au projet. Ce n'est pas une solution performante au niveau environnemental. En revanche, elle permet de réduire le nombre de train dans la rampe. Les nuisance sonores sont donc moins importantes pour les habitants de la cité Consolat au droit de la tranchée mais plus important pour les habitants de la Calade et de la cité Consolat donnant sur la voie littorale (ce qui représente plus d'habitants et les voies ne disposent pas de protections acoustiques)

5 Traction par une Eurodual (locomotive bi-mode de ligne)

L'Euro dual est une locomotive qui peut fonctionner au gasoil et en électrique sous caténaires. Elle pèse 90T soit 3 fois le poids et est 3 fois plus puissante qu'un locotracteur type Y8000 (34T) et consomme au moins 2 fois plus. Comme le circuit sous caténaire représente moins de 20% du circuit total, l'utilisation de cette locomotive trop lourde et trop puissante se fera essentiellement en thermique ce qui se traduit par une consommation et une pollution supplémentaire.

6 Traction par une Eurodual et extension des lignes caténaires

Il est possible d'équiper de caténaires une voie tiroir du faisceau de Saint André. Dans ces conditions, le circuit électrifié pourrait représenter 75% du circuit. Dans ce cas, la pollution des manœuvres pourrait baisser de moitié par rapport à la situation de projet. La locomotive polluera plus mais sur un circuit plus court. Cet aménagement et l'utilisation d'une motrice surdimensionnés présenteraient un investissement supplémentaire de plus d'un million et un surcoût annuel de l'ordre de 300 K€/an. Cette machine n'existe aujourd'hui qu'à un exemplaire en France. D'une valeur de 6 M€, roulant à 100km/h en pleine charge, c'est un matériel très puissant et très recherché sur les lignes partiellement équipées en caténaires. Il est très peu probable qu'un tel matériel soit mis à disposition des entreprises ferroviaires sur le port pour une utilisation à faible valeur ajoutée dans un contexte qui ne sera pas adapté à ses capacités.

7 traction par une locomotive à batterie

La solution idéale visée par le port est un locotracteur électrique à batterie rechargeable sous caténaire pouvant tracter un train de 1700T à 30 km/h. Cela semble la meilleure solution pour supprimer toute émission liée aux moteurs. Malheureusement ce produit n'est ni commercialisé ni commercialisé à ce jour en France. Des développements sont en cours chez les principaux constructeurs en neuf ou en adaptations sur des locomotives existantes mais compte tenu des temps de développement et d'homologation cette solution ne sera opérationnelle qu'en 2030.

8 Synthèse

	km loco therm/j	km PL évités/j	conso loco/j	conso PL	surcoût K€/an	Commentaire
1 REFERENCE	27	-	77	0		le kilométrage supplémentaire de loco en projet est marginal/ km PL évités mais les locos sont beaucoup plus polluantes (Euro 3 vs Euro 6)
2 PROJET AVEC LOC THERMIQUE ACCES RAMPE	55	- 4 038	188	-1272		Le projet permet un circuit 4 fois plus court mais il prévoit 7 fois plus de trains: il implique donc plus de kilomètres
3 PROJET AVEC LOC THERMIQUE SORTIE DES TRAINS PAR ARENC sans allongement	121	- 4 038	356	-1272	741	nécessite de doubler les circulations (2 locos) en traitant les sorties par demi trains
4 PROJET AVEC SORTIE PAR ARENC ALLONGE	73	- 4 038	220	-1272	235	Le circuit est un peu plus long, il est compensé de façon marginale par le fait qu'il n'y a pas de risque de pousse
5 PROJET AVEC BI MODE DE LIGNE SANS BATTERIE SANS CATENAIRES SUP	40	- 4 038	269	-1272	300	la loco de ligne est 3 fois plus lourde et ne peut fonctionner en électrique que sur le faisceau de Mourepiane
6 PROJET AVEC BI MODE DE LIGNE SANS BATTERIE AVEC CATENAIRES SUP	14	- 4 038	98	-1272	400	Conso performante. Matériel pas adapté et n'existant pas en location.
7 PROJET LOCO AVEC BATTERIE AVEC CATENAIRES SUP	-	- 4 038	-	-1272	?	Cette solution serait idéale mais n'est pas disponible aujourd'hui.

9 Conclusion et engagement

Les différentes variantes étudiées sont moins performantes que le projet de base. La solution Eurodual n'est pas adaptée et difficilement faisable aux dires des loueurs de machines. Ceux-ci évoquent un horizon de commercialisation à 2030. La solution projet semble donc la plus performante tant que des solutions adaptées n'existent pas sur le marché.

Le port s'engage à nouer des partenariats industriels avec des loueurs ou des fabricants de locomotives de manœuvre de fret pour accélérer la mise en service de locomotives de manœuvre fret à batteries sur le port. Il s'engage à imposer ce type de locomotive dans l'année qui suit sa mise sur le marché

RECONSTITUION DES FONCTIONNALITES FERROVIAIRES DU CANET

NOTE SUR L'IMPACT DU BRANCHEMENT DES NAVIRES A QUAI PRIS EN COMPTE DANS LE PROJET

Le rapport d'évaluation environnemental de la reconstitution des fonctionnalités du Canet fourni pour l'enquête publique précise l'impact des 28 escales annuelles supplémentaires liées au projet soit 14T de Nox par an soit 0,5% en plus par rapport aux émissions maritimes existantes.

Il précise « *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. »

Dans les derniers retours le commissaire enquêteur se fait l'écho des interrogations des riverains sur ce sujet et s'interroge sur l'exactitude et la sincérité de cette conclusion car il considère que les navires ne seront pas obligés de se brancher.

Pendant les 2 années 2028-2029 d'anticipation, l'évaluation retient 100 escales branchées par an sur le terminal MET ; Or le terminal MET reçoit 500 escales par an. L'hypothèse est donc très conservatrice puisque l'on considère pour le calcul que seulement 20% des navires se brancheront alors que l'on peut estimer que dans la réalité ce pourcentage sera supérieur. Le GPMM considère donc que sur ces années la présentation du rapport est sécurisante et il a confiance en sa capacité à atteindre les chiffres annoncés et donc la réduction de 1,5% pendant ces 2 ans sera bien réelles et compensera les émissions supplémentaires de 0,5% par an sur 2027-2028.

Après 2030, la réglementation fait obligation aux ports de l'UE de prévoir les installations pour raccorder 90% des escales des navires passagers conteneurs et rouliers. Le GPMM respectera donc cette obligation en l'anticipant comme cela a été souligné. L'équipement prévu sur MET permettra de brancher 100% des navires. Le quai sera équipé de 2 potences permettant le branchement simultané de 2 navires. La puissance électrique installée permettra ces raccordements simultanés.

De plus, l'AFIR, la réglementation européenne qui pilote la limitation des émissions du transport maritime, prévoit dans ses articles 1 et 2 l'obligation pour tous les navires d'une jauge brute de 5000 de se raccorder à quais dans les ports européens à partir de 2030. (articles 1 et 2 en annexe).

Le GPMM est donc en mesure d'affirmer que les escales supplémentaires induites par le projet n'auront pas d'incidence après 2030 sur la qualité de l'air sur le périmètre d'étude (en considérant que celui-ci est élargi aux quais pour prendre en compte ces émissions).

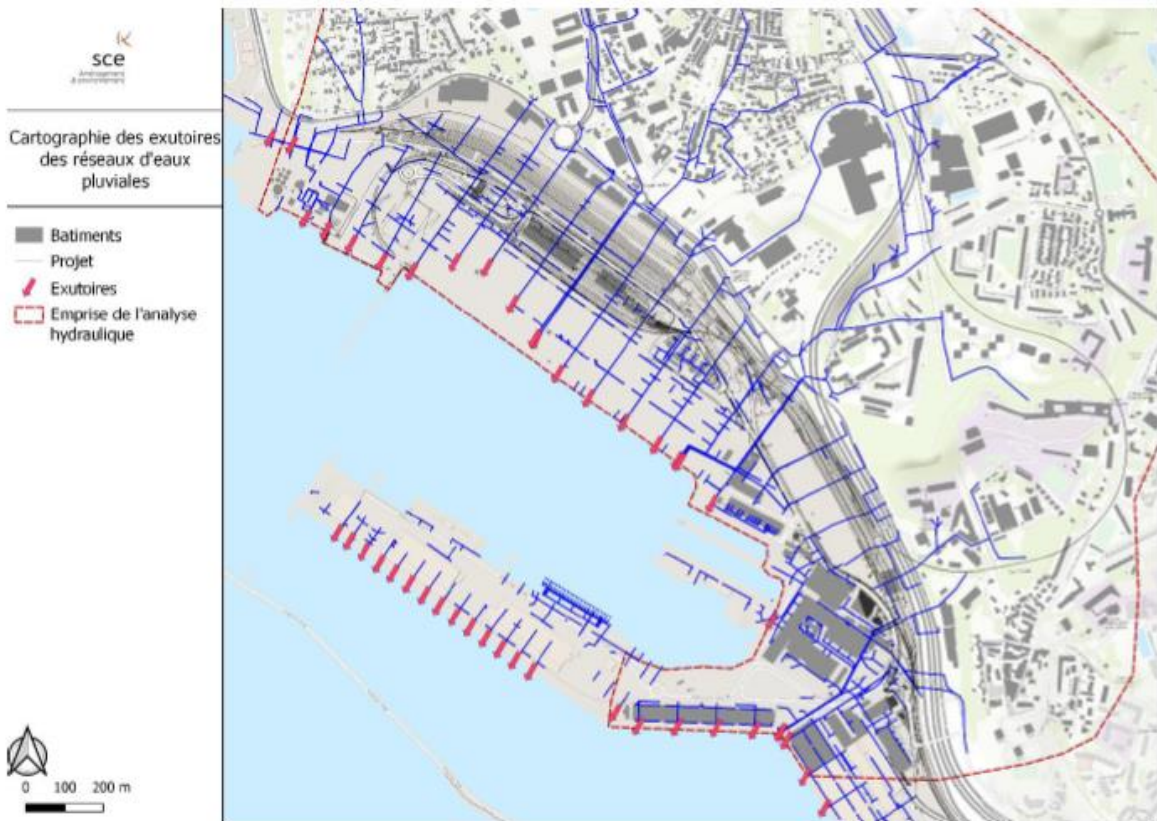
Anx5

Note sur la gestion des eaux pluviales sur le terminal et le projet

Dans le cadre du projet, SCE a réalisé une étude hydraulique de la zone en 2023, les conclusions de cette étude montrent un territoire bien assaini notamment au sein de l'emprise du port de Marseille Fos. On retrouve au maximum une hauteur d'eau de l'ordre de 0,5m à 1 m pour la crue centennale. Des zones d'accumulation apparaissent du fait de la présence de cuvettes topographiques ou d'obstacles aux écoulements (comme l'autoroute) avec des hauteurs d'eau maximales supérieures à 1m pour des pluies intenses. Les hauteurs d'eau sont pour le tunnel du Soulat de moins de 70cm pour la Q100.



Figure 11 : Caractérisation du réseau pluvial pour l'état actuel (diamètre / hauteur des conduites en m).



Cartographie des exutoires

Il ressort que les aménagements réalisés dans le cadre du projet ne présentent pas de modification importante de topographie et de couverture du sol et n'ont par conséquent pas d'impact sur l'évacuation des eaux issues des précipitations. Cette conclusion a été présentée aux services de la DDTM13 et n'a pas fait l'objet d'opposition.

La masse d'eau côtière « FRDC06a - Petite Rade de Marseille », interceptant ces eaux de ruissellement est soumise, dans le cadre de la Directive Cadre Eau, à un contrôle opérationnel des eaux. Comme le précise l'arrêté préfectoral relatif au programme de surveillance 2022-2027 de l'état des eaux du bassin Rhône-Méditerranée (2022), les contrôles opérationnels sont effectués pour les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et pour les masses d'eau dans lesquelles sont rejetées des substances de la liste de substances prioritaires. Ces contrôles prévoient des analyses physico-chimiques, biologiques et hydromorphologique, ils ont débuté le 1 janvier 2023. Le tableau suivant indique la fréquence des contrôles des eaux côtières dont la masse d'eau « Petite Rade de Marseille » :

Eléments suivis	Fréquence minimum des contrôles	Nombre de sites concernés
BIOLOGIE		
Macroalgues	3 ans	2
Posidonie	3 ans	7
Invertébrés benthiques	3 ans	7
HYDROMORPHOLOGIE		
Hydromorphologie	1	tous
PHYSICO-CHIMIE		
Substances de l'état chimique	3 ans	7

Concernant les aménagements portuaires du GPMM, la plupart ont été réalisés avant le 31 mars 1993, date d'entrée en vigueur des décrets 93-742 et 93-743 relatifs aux procédures de Déclaration et d'Autorisation en application de la loi n°92-3 sur l'Eau, ainsi qu'à la nomenclature des opérations concernées (textes désormais codifiés dans le Code de l'Environnement).

Au titre du Code de l'Environnement et après confirmation des services en charge de la Police de l'Eau, les travaux projetés d'entretien, de maintenance, de création et d'extension des postes commerciaux et non commerciaux complètent un dispositif déjà existant (antériorité des ouvrages construits avant 1993) et ont donc été instruits au titre des Articles R.214-53 et R.214-17 en 2019.

Cette déclaration d'antériorité des ouvrages du port, validée par la DDTM13 indique les prescriptions pour la prévention de la pollution des eaux du port. Un Guide d'Information Portuaire précise les consignes d'alertes dans le cas d'une pollution des eaux du port. L'exploitant d'installations terrestres doit être à même de maîtriser les conséquences d'une pollution que son activité pourrait causer. Il doit proposer à l'AIPPP dans un Plan Spécialisé Interne l'ensemble des mesures de lutte prévues en cas d'incidents.

Lors de toute pollution survenant à bord ou aux alentours d'un navire, le nom du navire, du quai, la nature et l'ampleur de la pollution ainsi que les mesures déjà prises doivent être rapidement indiquées par voie téléphonique ou par VHF canal 12. A noter qu'un exercice est organisé tous les 15 jours afin de permettre au service de secours de s'entraîner sur les différents navires et sur le bord des quais.

Enfin, le GPMM 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 l'étude de ce Schéma Directeur s'étend sur l'ensemble des emprises à l'intérieur de l'enceinte portuaire des bassins Est et Ouest du GPMM.

Comité de suivi du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet

Le GPMM s'engage à mettre en place un comité de suivi portant sur la phase de réalisation du projet et sur la phase d'exploitation après la mise en service.

Un comité spécifique pourrait être mis en place. Toutefois les participants identifiés à ce stade étant identiques à ceux du Comité de suivi du Dialogue Ville-Port, il est également envisageable de positionner ce comité dans le cadre de la charte ville-port de manière à bénéficier de l'engagement de la préfecture et des collectivités.

La composition du comité, son organisation et la fréquence des réunions restent ainsi à préciser finement. Les modalités suivantes sont néanmoins dès à présent étudiées par le port :

- Séance d'installation en juin 2024 (ordre du jour indicatif) :
 - Pour préciser les modalités de fonctionnement du comité,
 - Pour présenter la déclaration de projet,
 - Pour présenter les engagements du maître d'ouvrage,
 - Pour montrer l'aboutissement des travaux en cours actuellement (hiver 2024).

- Champ du comité :
 - Suivi des travaux et des chantiers liés au projet de reconstitution,
 - Suivi des engagements du port.

- Fréquence :
 - Proposition de fréquence annuelle au minimum,
 - Réunions supplémentaires à organiser à l'opportunité (actualité sur les chantiers ou les travaux, sur les engagements, demandes spécifiques de la part des riverains..)

- Composition :
 - Le maître d'ouvrage et son AMOA,
 - Les représentants des parties prenantes concernées par le projet : associations de protection de l'environnement et de riverains dont les CIQ, services de l'Etat, collectivités, syndicats de salariés dont les dockers, monde économique dont le terminaliste.

ENGAGEMENTS DU GPMM
POUR REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET AU DELA
DES MESURES DECRITES DANS L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le GPMM a pris acte des remarques du commissaire enquêteur Jacques Daligaux suite à l’enquête publique sur le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet. Il est disposé à prendre les engagements décrits ci-dessous, en complément de ceux déjà prévus dans l’évaluation environnementale pour faciliter l’acceptation de ce projet par les riverains

1 Réduire les émissions des locomotives qui travaillent sur le port

Le GPMM s’engage à autoriser l’accès au réseau ferré des bassins Est uniquement aux locomotives électriques ou à pile hydrogène, dans l’année qui suit la commercialisation par les entreprises de location de locomotives de manœuvre en mesure de tirer un train de 1000T à 30 km/h avec une autonomie et des temps de recharge adaptés pour les manœuvres ferroviaires du port. Ces modèles sont en cours de développement chez les fabricants et l’horizon de mise en service est annoncé vers 2030.

Dans l’attente, le GPMM s’engage, à compter de la mise en service du raccordement de Mourepiane, à autoriser l’accès au réseau ferré des bassins Est uniquement aux locomotives qui respectent la norme 97/68/CE limitant les émissions à 3,5g CO/KWh, 4g de Nox+HC/KWh et 0,025g PM. Cette interdiction induira une réduction par 5 des Nox et par 50 des particules fines par rapport aux locomotives série 7 actuellement en service sur les bassins Est.

Ces restrictions s’appliqueront hors circulations ponctuelles de trains de travaux ou de convoi exceptionnel.

2 Limiter le recours à la pousse dans le raccordement à des cas exceptionnels dans la période de la phase 1 du projet (de 2026 à horizon 2030)

le GPMM prend acte de l’engagement de SNCFR pendant la période jusqu’à la mise en service de la phase 2 et/ou la mise en œuvre d’un matériel sans émission, : l’agent de circulation de SNCFR autorisera le départ des trains depuis le bas du raccordement en phase avec le trafic sur les voies principales de sorte que le train ne sera arrêté en haut de rampe que si le train de fret ou le train de voyageur sont retardés par un incident conséquent durant le temps de montée de la rampe.

Ainsi, quel que soit le tonnage du train, en déclinaison des simulations dynamiques réalisées, le recours à la pousse sera limité uniquement à des cas exceptionnels d’incidents durant la montée du train.

De plus, dans l’attente de locomotives de manœuvre électriques, l’accès à la rampe sera limité à des locomotives équipées de filtres à particules conformément à la norme 97/68/CE dès la mise en service.

3 Répartir à terme le trafic ferroviaire entre Mourepiane et Arenc

Le GPMM estime que le faisceau d'Arenc, une fois qu'il aura été réorganisé suite à l'opération LNPCA avec les voies fret du côté port, constituera un complément idéal au raccordement de Mourepiane pour fiabiliser et fluidifier les accès ferroviaires au port sous réserve que les voies fret soient allongées pour accueillir des trains de 850 mètres.

Le financement de cette opération d'allongement des voies a été programmée dans le CPER 2023/2027. SNCFR en sera le maître d'ouvrage. Le GPMM s'engage à assumer sa part pour le cofinancement du rallongement de ces voies dont le coût est estimé à moins de 10 M€. Le GPMM prendra toute disposition auprès de ses partenaires institutionnels concernés pour que ce projet soit mis en service le plus tôt possible après la reconfiguration des lignes voyageurs sur le faisceau d'Arenc dans le cadre de LNPCA.

Quand cette opération d'allongement aura été réalisée, Le GPMM s'engage à répartir le trafic entre Mourepiane et Arenc pour optimiser l'incidence des trafics de fret ferroviaires et limiter le nombre de trains sur la rampe.

4 Anticiper le branchement des navires à quai

Le GPMM a reçu l'aval de son Conseil de Surveillance du 23 Février 2024 pour installer des branchements à quai sur le terminal MedEurope Terminal. Il s'engage donc sans condition dans le cadre du projet à mettre en service ces installations dès 2028 soit 2 ans avant l'obligation réglementaire de façon à brancher plus d'escales avant 2030 que d'escales induites par le projet. Au-delà de 2030 les navires conteneurs auront l'obligation réglementaire de se connecter à quai pendant les escales : ils n'émettront donc pas de polluants durant leur séjour à quai. Cette action déterminée du GPMM permet de compenser les effets négatifs induits par les escales supplémentaires induites par le projet.

5 Réduire le bruit à la source

Le GPMM s'est déjà engagé dans le cadre de l'évaluation environnementale à déplacer le réparateur de conteneurs actuellement placé au Nord du terminal MedEurope vers le terre-plein situé à l'ouest du faisceau ferroviaire de Saint-André. Le GPMM modélisera le bruit induit par ce déplacement et prendra toutes les dispositions pour limiter les impacts sonores sur les habitants du village de Saint André.

6 Préciser le contenu du comité de suivi du projet

Le comité de suivi sera réuni à l'été 2024 suite à la déclaration de projet puis sur une base bi-annuelle pendant la réalisation du projet et pendant les 3 ans qui suivront sa mise en service. Ce comité pourra être complété par des rencontres thématiques. Ce comité permettra aux riverains de

1. Recevoir des informations sur l'avancement du projet et des travaux ferroviaires
2. Recevoir une information sur la mise en place des balises acoustiques (emplacement, technologie) puis sur l'analyse des bruits enregistrés sur la lisière portuaire et notamment sur les émergences acoustiques. Ces campagnes seront réalisées sur 2 semaines en 3 points du port tous les 6 mois. Elles feront l'objet d'une analyse et d'un rapport par un cabinet spécialisé.
3. Echanger des informations sur la mise en oeuvre des protections acoustiques de façade sur la colline de Mourepiane décrite dans le dossier d'enquête publique.
4. Recevoir une information sur l'évolution des escales sur Medeuropa Terminal, sur l'avancement du projet de branchement des navires à quai.
5. Recevoir une information sur l'évolution des émissions maritimes émises par les navires sur les bassins Est et notamment sur le terminal MedEurope Terminal sur la base de la modélisation mise en place par le pôle mer.

6. Recevoir une information sur le nombre de trains reçus sur le port en distinguant le trafic maritime et le trafic de logistique urbaine ainsi que sur les statistiques de recours à la pousse sur le raccordement de Mourepiane.
7. Vérifier que les mesures de réduction et de compensation sont bien mises en œuvre.
8. Faire remonter des dysfonctionnements ou des nuisances liées à la réalisation du projet.

Le Président du Directoire du
Grand Port Autonome de Marseille

Hervé MARTEL

ANX 8

Prélèvements au niveau de la voie ferrée :

Extrait du rapport concernant les prélèvements :

4.3.2 - Echantillonnage sur voie ferrée

Les prélèvements de ballast ont été réalisés par les opérateurs de la société EGIS Structures et Environnement. Les descriptions des zones échantillonnées et des matériaux rencontrés ont été reportés sur les fiches de prélèvement sur voie présentées en **Annexe 5**. Les échantillons prélevés sont des échantillons ponctuels et non composite.

Au droit de chaque prélèvement, un échantillon de ballast a été constitué avec les fractions grossières rencontrés jusqu'à 30 ou 40 cm de profondeur. Les échantillons ont été conditionnés en sceaux hermétiques fournis par le laboratoire d'analyses. Les sceaux ont ensuite été disposés en cartons puis envoyés au laboratoire.

Au droit de chaque prélèvement réalisé hors tunnel, un échantillon de ballast a été constitué avec les fractions fines rencontrés sous les fractions grossières. Les échantillons ont été conditionnés en flacons hermétique et conditionnés selon les mêmes dispositions que les échantillons de sol (voir paragraphe précédent).

Au droit de chaque prélèvement réalisé dans le tunnel, les fractions fines (poussières) ont été prélevés à l'aide de lingettes fournis par le laboratoire d'analyses WESSLING (le laboratoire AGROLAB n'a pas fourni les supports). Les lingettes ont été conditionnés dans des tubes PE fournis par le laboratoire WESSLING puis conditionnés dans des glacières isothermes et envoyés au laboratoire AGROLAB.

Nota : Ce support de prélèvement a été utilisé au regard de l'absence de fractions fines sous le ballast. L'échantillonnage a été réalisé, après prélèvement des fractions grossières, en frottant les matériaux résiduels. De ce fait, les résultats d'analyses au droit de la voie ferrée ne sont que qualitatifs. Il ne peut y avoir d'analyses quantitatives en l'absence d'utilisation de gabarit dans le trou de sondage.

Analyses des résultats :

4.6.4.3 - Matrice BALLAST

■ Fraction fine (sous-couche Ballast)

Les résultats d'analyses des échantillons de sous-couche ou de poussières au niveau de la voie ferrée mettent en évidence :

- La présence de Chrome total sur tous les échantillons prélevés :
 - Les prélèvements de matériaux hors du tunnel mettent en évidence des teneurs en chrome total caractéristiques de la gamme de valeurs des sols ordinaires ;
 - Les prélèvements réalisés par lingettes dans le tunnel mettent en évidence des traces en chrome total inférieure de 0,6 à 1,5 fois la teneur minimale mesurée dans le tunnel sur la piste (échantillon POU-182059, PM 725) ;
- L'absence de chrome VI sur tous les échantillons prélevés.

■ Fraction grossière (Ballast)

Les résultats d'analyses des échantillons de ballast mettent en évidence :

- La présence de Chrome total sur tous les échantillons prélevés :
 - 5 échantillons présentent des teneurs caractéristiques des valeurs couramment observées dans les sols ordinaires d'après le programme INRA-ASPITET dont l'échantillon témoin prélevé coté Ecole (PM 800) et quatre dans le tunnel. On remarque qu'il n'y a pas de continuité spatiale dans les résultats d'analyses ;
 - 11 échantillons présentent des teneurs caractéristiques des valeurs mesurées dans les cas d'anomalies naturelles modérées définies par le programme INRA-ASPITET (notons que la région de Marseille ne fait pas partie de ces zones géographiques). La teneur maximale mesurée, de 110 mg/kg correspond à deux échantillons : BAL-182064 (témoin hors tunnel côté Derichebourg, PM 0) et BAL-182041 (PM 430) ;
- L'absence de chrome VI sur tous les échantillons prélevés.

ANX 9

Insertion des trains

Concernant le sujet de l'insertion des train, je reprends les éléments transmis par Patrick Larminat dans son mail en PJ :
« Concernant l'usage de la pousse, voici ce à quoi SNCF réseau peut s'engager pour limiter le recours à la pousse dans le raccordement à des cas exceptionnels dans la période de la phase 1 du projet (de 2026 à horizon 2030) :

Jusqu'à la mise en service de la phase 2 et/ou la mise en œuvre d'un matériel sans émission, SNCFR s'engage sur la procédure suivante pour le départ des trains : l'agent de circulation de SNCFR autorisera le départ des trains depuis le bas du raccordement en phase avec le trafic sur les voies principales de sorte que le train ne sera arrêté en haut de rampe que si le train de fret ou le train de voyageur sont retardés par un incident conséquent durant le temps de montée de la rampe.

Ainsi, quel que soit le tonnage du train, en déclinaison des simulations dynamiques réalisées, le recours à la pousse sera limité uniquement à des cas exceptionnels d'incidents durant le parcours du train sur le raccordement.

De plus, le GPMM précise que dans l'attente de locomotives de manœuvre électriques, l'accès exceptionnel à la rampe sera limité à des locomotives équipées de filtres à particules conformément à la norme 97/68/CE dès la mise en service. »

En espérant avoir répondu à vos attentes.

Bien cordialement.

Loïc COUSTET

Responsable Maitrise d'ouvrage

Pôle Prospective Emergence et Maitrise d'Ouvrage

Direction Générale Clients et Territoires