

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



Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE sur le projet d'une plateforme de vrac liquide (P1)

Etude réalisée par :



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



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

Réf. doc.	Date	MAJ	Objet	Rédigé par :	Vérifié par :
E 1212 HC	12/02/2025	1	Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE sur le projet d'une plateforme de vrac liquide (P1) sur le port de Port-La Nouvelle	DC	BP
	20/02/2024	2	Mise à jour suite commentaires EUROPORTS/SEMOP	DC	BP

Table des matières

1	Contexte, objet du mémoire et contenu de la réponse	3
1.1	Contexte, objet du mémoire en réponse à l'avis de la MRAe	3
1.2	Contenu de la réponse	3
2	Précisions concernant le préambule de l'avis MRAe	4
3	Réponses à l'avis portant sur la qualité de l'étude d'impact	7
4	Réponses à l'avis sur la prise en compte de l'environnement	9
5	Annexes	15
5.1	Protocole de suivi de la qualité de l'air	15
5.2	Protocole de suivi du niveau sonore	21
5.3	Complément à l'ERS qualitative	29
5.3.1	Rappels concernant l'objet, la démarche d'analyse et les limites de l'ERS	29
5.3.2	Inventaire et description de la source air (ch.6.2.2 ERS)	29
5.3.3	Synthèse des émissions retenues (ch.6.2.3 ERS)	30
5.3.4	Identification des dangers (ch.6.4 ERS)	30
5.3.4.1	Recensement des agents	30
5.3.5	Evaluation de l'exposition des populations (ch.6.6 ERS)	30
5.3.6	Caractérisation des risques (ch.6.7 ERS)	31
5.3.6.1	Les émissions du navire au P1 (nouveau paragraphe 6.7.3 pour l'ERS)	31
5.3.7	Conclusion (ch.6.8 ERS)	31
5.4	Programme ESI (Environmental Shipping Index)	32
5.5	Extrait note de calcul incendie (chapitre 8)	33
5.6	Demandes du SDIS et réponses SEMOP/EUROPORTS	34

	Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE sur le projet d'une plateforme de vrac liquide (P1)	20/02/2025
Rapport E 1212 HC		Page 3

1 Contexte, objet du mémoire et contenu de la réponse

1.1 Contexte, objet du mémoire en réponse à l'avis de la MRAe

EUROPORTS a déposé un **Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)**, pour un projet d'exploitation d'une plateforme de vrac liquide (P1) au port de Port-La Nouvelle.

Dans le cadre de l'instruction des services de l'Etat, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Occitanie a émis un avis sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans ce DDAE.

Le préfet a rappelé que l'avis de la MRAe ainsi que la réponse du porteur de projet à l'avis de la MRAe doivent figurer également dans le dossier de l'enquête publique.

EUROPORTS a mandaté POEZL assisté de CJV en vue de la réalisation d'un mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.

Certains points ont également nécessité un apport de la SEMOP.

Rappel concernant l'avis MRAe : *Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.*

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

1.2 Contenu de la réponse

L'avis sur le projet d'équipement et d'exploitation d'une plateforme de vrac liquide sur le port de Port-La Nouvelle (11) comprend les chapitres suivants :

PRÉAMBULE

- 1 Contexte et présentation du projet
- 2 Les principaux enjeux identifiés par la MRAe
- 3 Qualité de l'étude d'impact
- 4 Prise en compte de l'environnement

Seuls les chapitres 3 et 4, qui font l'objet d'un avis de la MRAe, sont repris dans la suite du mémoire.

Toutefois, nous apportons des précisions, dans le cadre du préambule de l'avis MRAe, qui sont des rappels simplifiés de chapitres de l'étude d'impact, comme celui de l'encadrement réglementaire (1.1.4).

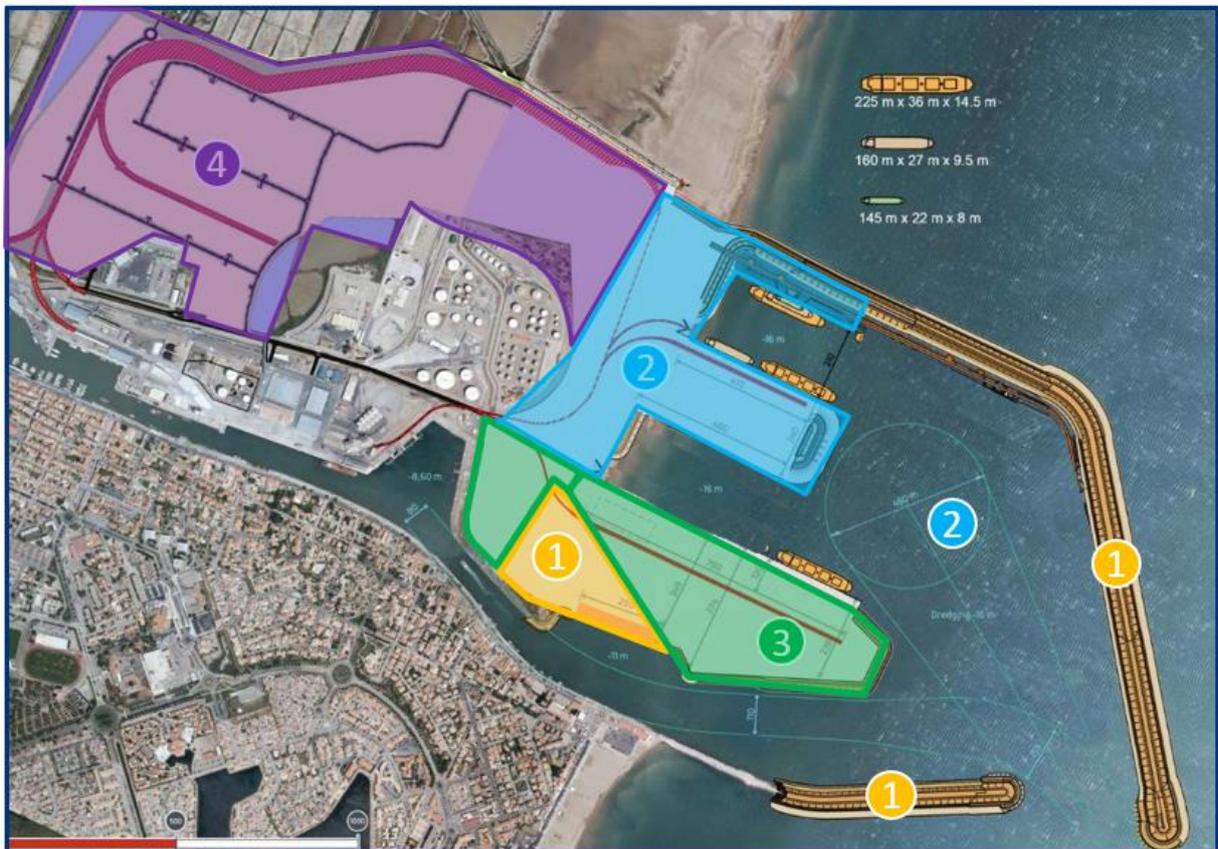
Les chapitres 3 et 4 sont repris systématiquement, sous forme d'un tableau, avec des réponses, compléments ou précisions apportés par EUROPORTS, en regard du texte, au fil de l'eau.

Des annexes au mémoire apportent également des compléments, justifications ou précisions.

2 Précisions concernant le préambule de l'avis MRAe

Afin de clarifier le positionnement réglementaire de la future plateforme de déchargement P1, au sein de l'extension portuaire, nous apportons les précisions suivantes concernant les autorisations administratives liées au projet d'extension portuaire, leur nature et portée (Cf. ch.1.1.4 de l'étude d'impact portant sur l'encadrement réglementaire).

AP d'autorisation concernant l'extension portuaire	Commentaires sur la nature ou portée
<p>Arrêté préfectoral N° DREAL/DE/DMMC-11-2018-005 portant autorisation unique au titre de l'art. L214-3 du code de l'environnement concernant le projet d'extension du port de Port-la-Nouvelle, avec notamment l'article 4.1 : autorisation pour la création d'un premier poste vracs liquides (P1), situé le long de la future digue Nord constitué d'une jetée indépendante sur pieux et d'une plateforme permettant l'accostage des navires à l'aide de ducs d'albe d'accostage et d'amarrage.</p> <p>A.P. Région Occitanie</p>	<p>L'autorisation porte sur la phase 1 (2019-2026) : partie maritime et partie terrestre, zone 1 et zone 2 du plan ci-dessous, avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • digues extérieures nord et sud, création du petit mole, • construction de la jetée Nord et du poste vrac liquide en infrastructure (pieux, supportage, ...), • quai et zone colis lourd, dragage du bassin portuaire
<p>Arrêté préfectoral N°DREAL/DMMC-11-2023-001 portant autorisation environnementale au titre de l'article L 181-1 du Code de l'environnement pour la phase 2 du projet d'extension maritime du port de Port-la-Nouvelle)</p> <p>A.P. SEMOP</p>	<p>L'autorisation porte sur la phase 2 (2023-2027) : partie maritime et partie terrestre, zone 3 du plan ci-dessous avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création des digues d'enclosure du Grand Môle et protection des terre-pleins du Grand Môle ; • Déconstruction et reprise des ouvrages de la digue Nord du port historique; • Construction d'un nouveau terre-plein (Grand-Môle) par remblais hydraulique en continuité de la zone colis lourds créée en Phase 1 • Construction de nouveaux quais polyvalents P10-P11 situés en partie Nord du Grand Môle et du duc d'albe associé • Dragage à la côte -15.9 m ZH au-devant des postes pour les rendre exploitables et accessibles.
<p>Arrêté préfectoral N°DREAL-SN-PEL-11-2015-003</p> <p>A.P. Région Occitanie</p>	<p>L'autorisation porte sur l'aménagement d'une zone activité logistique (2022-2028), zone 4 du plan ci-dessous</p>



Travaux de création d'un premier poste vracs liquides (P1)

Les travaux, liés à la création d'un premier poste vracs liquides (P1), situé le long de la future digue Nord constitué d'une jetée indépendante sur pieux et d'une plateforme permettant l'accostage des navires à l'aide de ducs d'albe d'accostage et d'amarrage, **sont autorisés au titre de l'AP N° DREAL/DE/DMMC-11-2018-005**, présenté plus haut.

Equipement de plateforme de déchargement P1

Il reste donc, pour pouvoir utiliser la plateforme, à équiper celle-ci, afin de pouvoir effectuer les opérations de déchargement. **Ainsi les travaux concernent ici l'équipement de cette plateforme** et il n'y a donc ni travaux terrestres, ni travaux maritimes. Les travaux ne concernent que la superstructure.

L'étude d'impact du projet EUROPORTS concerne, in fine, l'équipement et l'exploitation la plateforme de déchargement P1.

Incidences notables pour les travaux portuaires et l'aménagement du poste P1 :

Nous reprenons, ci-dessous, en le simplifiant, le tableau de synthèse du chapitre 4.2 de l'étude d'impact qui synthétise et qualifie, **les incidences notables pour les travaux portuaires en phase 1, phase 2 et pertinentes pour l'aménagement des équipements du poste P1 :**

Thèmes	Compartiments retenus	Incidences notables en phase travaux		
		Phase 1 (120 ha terrestre et 100 ha dragages maritimes)	Phase 2 (30 ha)	Projet équipements P1 (0,4 ha)
Incidences sur le milieu physique	Incidence sur le climat	L'incidence est considérée comme nulle à négligeable	Incidence négligeable	Incidence négligeable (Cf.ch.2)
Incidences sur la qualité du milieu	Incidences sur la qualité de l'air	Les incidences sont faibles (activités terrestres) à négligeables (activités maritimes).	Incidence faible, temporaire et directe	Incidence faible, temporaire et directe (Cf. ch.1.3)
Incidences sur le milieu naturel	Incidences sur les sites NATURA 2000	Les incidences sont jugées modérées (sternidés et laridés)	Incidences faibles à modérées	Incidences négligeables selon 4.4.2
	Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes terrestres	Les impacts sont qualifiés de modérés à forts.	Incidence négligeable à faible, temporaire et indirecte	Incidence négligeable, temporaire et indirecte (Cf.ch.1.3 et 3.4)
	Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes aquatiques	les incidences sont qualifiées de faibles à modérées.	Incidence négligeable	Incidence négligeable (pas de travaux maritimes)
Incidences sur le milieu naturel (suite)	Incidences sur le milieu biologique et écosystèmes aquatiques	Incidences sur la faune et la flore marines incidences faibles, modérées, à fortes	Incidence sur l'ichtyofaune faible, temporaire et indirecte Incidence sur les mammifères marins faible, temporaire et directe	Incidence négligeable (pas de travaux maritimes)
	Incidences sur les risques naturels	Incidence faible (risque érosion)	Incidence négligeable	Incidence nulle selon ch.2
Incidences sur le milieu humain	Incidences sur le cadre de vie	Paysage et le patrimoine Incidences faibles	Incidence négligeable, temporaire et directe	Incidence négligeable, temporaire et directe selon ch.1.3
		Incidences sur le contexte acoustique Toutefois, ces incidences sont qualifiées de faibles	Incidence faible, temporaire et directe	Incidence faible, temporaire et directe selon ch.1.3
	Incidences sur les risques technologiques	Incidences sont donc définies comme faibles.	Incidence faible, temporaire et directe	Incidence faible, temporaire et directe (travaux hors PPRT)

Les incidences de l'aménagement des équipements, de la plateforme de déchargement à quai, ont été évaluées, en relation avec celles des phases 1 et 2 des travaux portuaires.

Cette grille de résultats d'analyse permet de relativiser la proportionnalité des incidences environnementales, en termes de travaux, entre :

- Une extension portuaire de 150 ha terrestre et 100 ha de dragages maritimes
- Avec un projet d'équipements portant sur 0.4 ha (base vie incluse).

Incidences notables pour l'exploitation de l'extension portuaire et l'exploitation du poste P1 :
Nous reprenons, ci-dessous, en le simplifiant, le tableau de synthèse du chapitre 4.3 de l'étude d'impact qui synthétise et qualifie, **les incidences notables pour l'exploitation portuaire en phase 1, phase 2 et pertinentes pour l'exploitation du poste P1 :**

Thèmes	Compartiments retenus	Incidences notables en phase exploitation		
		Phase 1 (120 ha)	Phase 2 (30 ha)	Projet exploitation P1 (0,08 ha)
Incidences sur le milieu physique	Incidence sur le climat	Incidence négligeable	Incidence positive	Incidence négligeable (Cf.ch.2)
Incidences sur la qualité du milieu	Incidences sur la qualité de l'air	Incidences faibles à modérées.	Incidence faible, permanente et directe	Incidence faible, temporaire et directe (Cf. ch.1.4)
Incidences sur le milieu naturel	Incidences sur la faune et la flore terrestre	Incidences faibles	Incidence faible, permanente et indirecte	Incidence faible, permanente et indirecte (exploitation hors sol)
	Incidences sur la faune et la flore marine	Incidences faibles	Incidence positive	Incidence négligeable (exploitation hors sol, aucun rejet du navire, Cf. ch.1.4)
	Incidences sur les risques naturels	Les incidences sur les risques naturels sont relativement faibles	Incidence négligeable	Incidence négligeable (exploitation hors sol, Cf. ch.3.6.2 sur le séisme)
Incidences sur le milieu humain	Incidences sur le cadre de vie	Incidence négligeable	Incidence négligeable	Incidence négligeable selon taille du projet et implantation (Cf. ch.2)
		Incidence faible	Incidence faible, temporaire et directe, temporaire et directe	Incidence faible, temporaire et directe (Cf. ch.1.4)
	Incidences sur les risques technologiques	Les impacts en phase exploitation sont estimés comme nuls	Incidence négligeable	Incidence négligeable (Poste P1 hors PPRT)

Les incidences de l'exploitation de la plateforme de déchargement à quai ont été évaluées, en relation avec celles des phases 1 et 2 de l'exploitation de l'extension portuaire.

Cette grille de résultats d'analyse permet de relativiser la proportionnalité des incidences environnementales, en termes d'exploitation, entre :

- Une extension portuaire de 150 ha terrestre
- Avec un projet d'équipements portant sur 0.08 ha.

Synthèse des incidences Phase 1 et poste P1 (travaux et exploitation) sur les sites Natura 2000

De la même manière, les incidences sur les sites Natura 2000, ont été évaluées pour le poste P1 et ont été considérées comme négligeables (ch.4.4.2 de l'étude d'impact).

Analyse des effets cumulés dans le cadre du projet P1

Nous reprenons, ci-dessous, en le simplifiant, le tableau de synthèse du chapitre 5.2 de l'étude d'impact qui synthétise et qualifie les incidences cumulées de l'ensemble des aménagements portuaires

Thèmes d'incidences	Aménagements du Parc Logistique Portuaire, des phases 1 et 2	Commentaires Poste P1	Niveau d'incidence après cumul
Synthèse de l'incidence cumulée des différentes phases du projet d'extension portuaire sur le milieu aquatique marin et lagunaire :	Incidences importantes, limitées par des mesures ERC	Pas de travaux terrestres ou maritimes	Modéré
Incidences cumulées de l'extension portuaire sur le milieu terrestre	Incidences fortes ayant nécessité la dérogation d'espèces protégées	Pas de travaux terrestres	Modéré
Incidences cumulées de l'extension portuaire sur la santé humaine	Incidences globalement faibles avec des mesures de suivis	Pas de travaux maritimes	Faible
Risques chimiques via le milieu aquatique (marin et lagunaire)			
Qualité de l'air	Incidences globalement modérées	Incidence négligeable (Cf.1.3 et 1.4)	Modéré
Acoustique	Nuisances sonores faibles	Incidence négligeable (Cf.1.3 et 1.4)	Nuisances sonores faibles à non significatives

3 Réponses à l'avis portant sur la qualité de l'étude d'impact

Avis MRAe	Réponses EUROPORTS/SEMOP
<p>L'étude d'impact comprend formellement les éléments prévus à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle présente une analyse de l'état initial du site et de son environnement, des effets potentiels du projet sur l'environnement, et des justifications des raisons qui ont motivé le choix de la solution retenue.</p> <p>L'étude réutilise les données des études d'impact disponibles, en ce qu'elles ont de pertinent avec l'aménagement de la plateforme P1.</p>	-
<p>La MRAe rappelle le contexte dans lequel s'inscrit l'étude d'impact : en substituant le terminal maritime par un terminal terrestre, les impacts liés au déchargement des pétroliers sont déplacés d'une situation en mer, à environ 1,2 milles nautiques de la côte, à une situation au sein du port et viennent directement se cumuler avec les autres activités du port (trafic routier, autres activités portuaires ou industrielles). La MRAe relève que l'étude d'impact ne tient compte que partiellement des effets de cette nouvelle situation, et que l'analyse des effets cumulés doit être complétée dans ce sens.</p>	<p>Comme décrit au chapitre 2, ci-dessus, les études d'impact de l'extension portuaire ne concernent que les travaux et activités portuaires.</p> <p>Ainsi, les impacts liés aux autres activités industrielles ne sont pas cumulables avec celle du projet P1, dans le cadre de la présente étude d'impact.</p> <p>Le chapitre 2, ci-dessus, résume les effets cumulés analysés au ch. 5.1.3 et synthétisés au chapitre 5.2 de l'étude d'impact EUROPORTS.</p>
<p>L'évaluation des effets en phase travaux est correctement réalisée. Les travaux bénéficieront de mesures d'ores et déjà mises en place dans le cadre des travaux de l'extension du port en mer.</p> <p>Par contre, concernant la phase d'exploitation, des compléments sont à apporter. La MRAe estime que les données des suivis déjà disponibles sur le bruit et la qualité de l'air ne sont pas suffisamment exploitées et que les impacts en phase d'exploitation ne sont pas tous qualifiés. Des recommandations sont formulées dans ce sens, en partie 4 du présent avis.</p>	Voir nos commentaires en partie 4
<p>Une étude qualitative des risques sanitaires est présente au dossier. La MRAe relève qu'elle est incomplète, dans la mesure où elle reste cantonnée au seul périmètre de l'ICPE et ne porte que sur les effets propres à la plateforme et à son fonctionnement. En effet il convient de tenir compte de l'ensemble des émissions (air et bruit) produites lors des phases de déchargement : celles émises au niveau de la plateforme, ainsi que celles émises par les navires en fonctionnement à quai.</p>	<p>Cette affirmation est en contradiction avec la demande de l'ARS: <i>«S'agissant d'une ICPE soumise à autorisation, mais ne relevant pas de la directive IED, une évaluation des risques sanitaires sous forme qualitative doit être effectuée, conformément à la circulaire du 9 août 2013. Or celle-ci n'a pas été réalisée Il est donc demandé de compléter le dossier avec une ERS. »</i></p> <p>En effet, la seule définition d'une ICPE implique que seule la plateforme de déchargement et le bras de liaison au navire sont concernés, en dehors du navire. Toutefois, nous avons complété l'ERS, en annexe 5.3, pour tenir compte de la demande ARS.</p>

<p>La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés avec l'ensemble des activités portuaires et industrielles, dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.</p>	<p>«Dans le cadre des travaux d'extension portuaire, les autorisations ont été accordées à la Région Occitanie, puis à la SEMOP PLN, pour mener à bien les travaux. Ces études d'impacts ont évalué les effets globaux des activités portuaires comprenant ceux du P1 (arrêté préfectoral N° DREAL/DE/DMMC-11-2018-005).</p> <p>Elles font l'objet de mesures compensatoires de type ERC et des mesures de suivi sont actuellement appliquées (voir annexes 5.1 et 5.2). Cette demande d'Autorisation en cours concerne uniquement l'exploitation de l'activité ICPE de la plateforme P1 sur laquelle nous nous concentrons.</p>
<p>Elle recommande également de compléter l'étude des risques sanitaires, afin d'appréhender l'ensemble des émissions dans l'air et des émissions sonores produites lors des phases de déchargement : navires + plateforme</p>	<p>L'ensemble des émissions, produites lors des phases de déchargement (navire + plateforme), a été réalisé dans l'étude d'impact, aux chapitres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, pour la phase travaux• 1.4.5, 1.4.6, 1.4.7, pour la phase exploitation <p>Nous proposons un complément à l'ERS, en annexe 5.3 du mémoire.</p>

4 Réponses à l'avis sur la prise en compte de l'environnement

Avis MRAe	Réponses EUROPORTS/SEMOP
<p>Le projet se situe dans une zone industrialo-portuaire limitrophe d'espaces naturels. Les terrains au nord du port font partie de la réserve naturelle de Sainte-Lucie, gérée par le conservatoire du littoral. Le projet, implanté sur la nouvelle digue, n'impacte pas directement ces terrains. Les premières habitations de Port-La Nouvelle sont situées à environ 1200 m au sud de l'aménagement.</p>	
<p>En phase travaux</p> <p>Le chantier est étalé sur sept mois avec une durée effective de quatre mois. Les travaux et la présence d'engins de chantier pour l'installation de la plateforme, s'inscrivent concomitamment et dans la même zone que les travaux de l'extension portuaire prévus jusqu'en 2026. Les perceptions visuelles, sonores, les incidences des émissions dans l'air relatives aux travaux de création de la plateforme (circulation des engins) sont évaluées et valablement jugées faibles et temporaires.</p>	
<p>En exploitation - Émissions dans l'air</p> <p>Les navires pétroliers sont équipés de moteurs principaux pour le déplacement et la manœuvre. A quai, en l'absence de raccordement électrique, ils utilisent des générateurs au diesel marin (à 0,1 % de soufre), qui permettent d'assurer l'ensemble de leurs besoins énergétiques (pompage, éclairage, chauffage/conditionnement, etc.).</p>	<p>L'électrification à quai sera développée globalement dans le cadre de l'extension portuaire. Concernant le P1, le développement de l'électrification de ce quai sera lié aux évolutions technologiques des navires de vrac liquide».</p>
<p>En substituant le terminal maritime par un terminal terrestre, la consommation énergétique et les émissions dans l'air sont réduites par l'arrêt des moteurs principaux du navire une fois à quai. Le projet de port ne prévoit pas l'électrification des quais : le déchargement sera assuré par les pompes des navires. L'étude évalue les émissions liées au fonctionnement des pompes des navires lors du déchargement à 700 tCO₂eq/an, soit l'équivalent d'émissions produites par 311 véhicules légers parcourant 15 000 km/an (page 51 de l'étude d'impact). Cette évaluation est incomplète et doit intégrer l'ensemble des émissions des navires à quai.</p>	<p>Le quai P1, objet du DDAE, ne pourra recevoir qu'un seul bateau à la fois. Une fois, le navire à quai, les moteurs auxiliaires seront utilisés pour assurer l'ensemble des besoins énergétiques (pompage pour le déchargement du navire, éclairage, chauffage, etc.) Les émissions totales, recalculées en annexe 5.3.2, ressortent à : 700, 17 t CO₂/an.</p> <p>Ce sont les émissions atmosphériques du navire qui sont prépondérantes</p>
<p>L'étude indique que des émissions de COV ont lieu à l'occasion de l'ouverture des 2 gares de raclage après chaque déchargement (l'une sur la plateforme P1 du poste de déchargement (gare de lancement) et l'autre, à l'extrémité de la canalisation, du côté du dépôt EPPLN (gare de réception). Elles sont évaluées à 0,079 t de COV/an, soit 9 g/h, valeur jugée faible comparée aux émissions des dépôts pétroliers et gaziers de la zone industrialo-portuaire, plus proche de Port-La Nouvelle. Il convient néanmoins de disposer d'une estimation des émissions de COV de ces dépôts, pour pouvoir en juger.</p>	<p>Chaque année EPPLN adresse aux autorités, un bilan de ses émissions atmosphériques. En fonction du trafic, des rotations des bacs de stockages, celles-ci varient de 2 à 5 t/an.</p>

L'étude indique que « *les odeurs liées aux carburants, peuvent se manifester au niveau de la plateforme (équipements de transfert) et surtout par la seule présence du navire pétrolier* ». Toutefois, l'étude estime que compte tenu de la distance aux habitations les plus proches, ces odeurs ne seront pas perceptibles (vents dominants de secteur nord-ouest, le vent marin de secteur sud-est souffle en moyenne 65 jours par an).

Dans son avis sur l'étude d'impact initiale de l'extension du port en mer, la MRAE relevait l'absence d'informations concernant les émissions de gaz à effet de serre du projet de port **en phase d'exploitation**.

« *Seule est introduite une mesure visant à la mise en place d'une stratégie environnementale d'exploitation portuaire, dont le contenu n'est pas précisé* ».

Elle recommandait de compléter le volet climat de l'étude d'impact par des estimations chiffrées d'émissions de gaz à effets de serre et de consommations énergétiques au regard des estimations de trafic, de réaliser une estimation du nombre de navires équipés ou susceptibles d'être équipés en alimentation électrique, de définir des mesures préventives et d'adaptation (réduction des vitesses, captage des gaz avant rejet dans l'atmosphère, électrification des quais...). La présente étude d'impact, qui doit actualiser l'étude d'impact initiale, doit apporter les compléments nécessaires sur ce point.

« Dans le cadre des travaux d'extension portuaire, les autorisations ont été accordées à la Région Occitanie puis, à la SEMOP PLN pour mener à bien les travaux. Ces études d'impact ont évalué les effets globaux des activités portuaires comprenant ceux du P1 (se référer à l'arrêté préfectoral N° DREAL/DE/DMMC-11-2018-005). Elles font l'objet de mesures compensatoires de type ERC et des mesures de suivi sont actuellement appliquées (voir annexes 5.1 et 5.2). Cette demande d'Autorisation en cours concerne uniquement l'exploitation de l'activité ICPE de la plateforme P1 sur laquelle nous nous concentrons.

Le DDAE et l'étude d'impact du projet portent sur **l'aménagement et l'exploitation du P1**. Ainsi, en phase exploitation, les émissions de gaz à effet de serre du projet ne doivent porter que sur l'exploitation de la plateforme P1 et du navire.

Nous avons vu, ci-dessus et en annexe 5.3.2, que les émissions totales, en phase exploitation, ressortent à : 700, 2 t CO2/an

La consommation annuelle des navires est de l'ordre de 1000 MWh, soit une consommation annuelle de $1000 \times 0.2 \text{ t/MWh} = 200 \text{ t/an de GO}$.

La consommation annuelle des véhicules, camions, engins au P1 a été estimée à 125 l de GO, soit $125 \times 0.83 = 104 \text{ kg de GO}$

Au total, la consommation de carburant au P1 est estimée à **200,1 t/an de GO**

Sur la base de l'entrée en vigueur de la zone SECA, (contrôle des émissions d'oxydes de soufre et de particules), couvrant l'ensemble de la mer Méditerranée, à partir de mai 2025, les émissions de soufre ne devront pas dépasser 0.1% de soufre.

Cela donne pour la plateforme P1 et le navire une consommation de $(0.1 \times 200,1)/100 = \mathbf{0,2 \text{ t/an de soufre}}$.

Une incitation tarifaire positive est en place depuis janvier 2025 permettant de diminuer les taxes pour les navires propres (Cf annexe 5.4)

L'électrification des quais fera partie d'un projet global dans la mesure du progrès technologique

<p>Dans les annexes de l'étude d'impact de la plateforme P1, page 8, les extraits d'une note (dont la finalité n'est pas précisée et qui n'est pas datée) évoque un protocole de suivi de la qualité de l'air à mettre en œuvre « pendant les phases de travaux restants et en exploitation ». Ces informations, très partielles, ne sont pas datées et on ne sait pas depuis quand le réseau de surveillance a été mis en œuvre. Les résultats des mesures réalisées ne sont pas fournis ni exploités dans l'étude d'impact. De plus, le positionnement des stations de mesure interroge (en ville, le long de routes et de carrefours), et ne permet pas d'évaluer la part attribuable aux travaux d'extension du port en mer et ceux liés à son activité future.</p>	<p>Le protocole de la qualité de l'air (voir annexe 5.1) est en application depuis 2019. Il s'agit d'un suivi en continu qui dispose de seuils réglementaires qui ont été définis suite à la réalisation d'un état initial.</p> <p>Il a été élaboré par des experts du sujet et validé par un comité scientifique dont fait partie la DREAL.</p> <p>Ce protocole a fait l'objet de plusieurs révisions et restera en vigueur jusqu'à la fin des travaux portuaires (2027).</p>
<p>La MRAe recommande d'évaluer quantitativement l'ensemble des émissions dans l'air lors des phases de déchargement à quai, et de proposer des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation en vue de réduire les émissions dans l'air des navires et de la plateforme</p>	<p>La principale source d'émissions dans l'air a déjà été évaluée dans l'étude d'impact et correspond bien à l'ensemble des besoins de production électrique d'un seul bateau, via un groupe électrogène, avec une puissance installée pour les auxiliaires (pompage pour le déchargement du navire, éclairage, chauffage, etc.) de 500 à 1000 KW. Une valeur de 1000 KW a été retenue, par excès.</p> <p>Nous avons repris et complété, à la marge, ces émissions, ci-dessus, qui représentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 700,17 t CO₂/an • 200,1 t/an de GO • 0,2 t/an de soufre.
<p>Plus largement, s'agissant de la phase finale du projet d'extension du port en mer, la MRAe renouvelle sa recommandation de compléter le volet climat de l'étude d'impact initiale par des estimations chiffrées d'émissions de gaz à effets de serre, du nombre de navires équipés ou susceptibles d'être équipés en alimentation électrique, de définir des mesures préventives et d'adaptation, afin de réduire et/ou de compenser les émissions dans l'air (réduction des vitesses, captage des gaz avant rejet dans l'atmosphère, électrification des quais...).</p>	<p>Dans le cadre des travaux d'extension portuaire, les autorisations ont été accordées à la Région Occitanie puis, à la SEMOP PLN pour mener à bien les travaux. Ces études d'impact ont évalué les effets globaux des activités portuaires comprenant ceux du P1 (arrêté préfectoral N° DREAL/DE/DMMC-11-2018-005).</p> <p>Elles font l'objet de mesures compensatoires de type ERC et des mesures de suivi sont actuellement appliquées (voir annexes 5.1 et 5.2). Cette demande d'Autorisation en cours concerne uniquement l'exploitation de l'activité ICPE de la plateforme P1 sur laquelle nous nous concentrons.</p> <p>Le DDAE et l'étude d'impact du projet portent sur l'aménagement et l'exploitation du P1. Ainsi, en phase exploitation, les émissions de gaz à effet de serre du projet ne doivent porter que sur l'exploitation de la plateforme P1 et du navire.</p> <p>Nous avons vu, ci-dessus, que ces émissions représentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 700,17 t CO₂/an • 200,1 t/an de GO • 0,2 t/an de soufre <p>Une incitation tarifaire positive est en place depuis janvier 2025 permettant de diminuer les taxes pour les navires propres (Cf annexe 5.4)</p> <p>L'électrification des quais fera partie d'un projet global dans la mesure du progrès technologique</p>

Émissions sonores

Comme pour les émissions dans l'air, on trouve dans les annexes de l'étude d'impact de la plateforme P1, page 14, des extraits de la note évoquée ci-dessus, qui portent cette fois sur un protocole de suivi du niveau sonore à mettre en œuvre « pendant les phases de travaux restants et en exploitation ». De la même façon, ces informations, ne permettent pas de savoir à quelle date le réseau a été mis en œuvre. Les résultats des mesures réalisées ne sont pas fournis ni exploités dans l'étude d'impact.

Le protocole d'impact sonore est en application depuis 2019 (début des travaux d'extension portuaire sous maîtrise d'ouvrage de la région). Il s'agit d'un suivi en continu qui dispose de seuils réglementaires qui ont été définis suite à la réalisation d'un état initial».

Il a été élaboré par des experts du sujet et validé par un comité scientifique dont fait partie la DREAL. Ce protocole a fait l'objet de plusieurs révisions et restera en vigueur jusqu'à la fin des travaux portuaires (estimé 2027).

Le dossier ne présente pas de simulation acoustique des impacts de la plateforme en fonctionnement (bateau à quai + plateforme). L'étude tente une approche empirique. Elle indique que « les pompes du bateau couvrent largement les bruits intrinsèques à la plateforme, lors du déchargement ». Elle montre que les émissions sonores s'atténuent rapidement avec la distance. Elle estime qu'elles ne seront pas perçues par les habitations les plus proches, du fait de l'éloignement et de l'ambiance sonore de la zone à émergence réglementée.

Dans l'étude d'impact (ch.1.4.5.3), il a été retenu, par excès, une valeur de 80 dB(A) comme source sonore à 5 m du navire.

Selon le modèle de calcul de l'atténuation géométrique du niveau de bruit en fonction de la distance à la source, établi par Zouboff (CETE), il a été évalué une valeur de 42 dBA, à l'entrée de la jetée.

Une plage est située au nord immédiat de la digue et de la plateforme P1, équipée d'un nouvel accès et de parkings. Bien que ce ne soit pas une zone à émergence réglementée, une simulation des émissions sonores permettrait d'évaluer les incidences sur ce site fréquenté par le public.

Sachant que la plage Nord débute à environ 200 m de la plateforme, l'utilisation du modèle nous donne une valeur de 43 dBA, valeur particulièrement faible correspondant au bruit d'une conversation (Cf. graphique) qui sera largement couverte par le bruit des plagistes, la circulation voisine, les bruits portuaires, les vagues, etc.



La MRAE recommande qu'une simulation acoustique soit effectuée pour évaluer les niveaux d'impacts attendus à distance lors des phases de déchargement, et que des mesures soient réalisées à la mise en service de la plateforme de vrac liquide (P1), y compris au-delà de la zone à émergence réglementée (plage au nord du site).

EUROPORTS bénéficie du suivi selon le protocole SEMOP/Région/Experts, figurant en annexe 5.2. Ce protocole est actuellement applicable en phase travaux/exploitation ; il s'agit d'une phase transitoire. Ce protocole prendra fin à la fin de la phase de travaux dont la SEMOP est maître d'ouvrage (horizon 2027).

Nous avons vu, ci-dessus, que le niveau de bruit, lié au déchargement navire, ne sera pas perceptible pour les plagistes voisins, à environ 200 m de la plateforme.

<p>Rejets dans l'eau</p> <p>L'étude rappelle que le rejet des eaux de ballast des navires et des systèmes de traitements des gaz d'échappement à boucle ouverte (scrubbers) est interdit. Les navires ont l'obligation d'éliminer leurs eaux grises (eaux de lessive, d'hygiène, de vaisselle) et noires (eaux de toilettes) dans des filières adaptées, dans les ports concernés.</p> <p>Les seuls rejets autorisés dans les eaux du port, en situation normale d'exploitation, concernent les eaux pluviales de la plateforme : il est prévu de les traiter préalablement par un décanteur/déshuileur.</p>	-
<p>Une rétention est dimensionnée au regard de différents cas de fuites potentielles, mais l'étude ne justifie pas clairement le dimensionnement pour les eaux d'extinction d'incendie.</p> <p>La MRAe recommande de préciser le dimensionnement de la capacité de rétention pour les eaux d'extinction d'incendie.</p>	<p>La justification du dimensionnement de la rétention pour les eaux d'extinction d'incendie figure dans la note de calcul incendie, dont nous joignons un extrait en annexe 5.5 au mémoire.</p>
<p>Une analyse de la qualité des sédiments côtiers (analyse physico-chimique et toxicologique) a été réalisée avant le commencement des travaux d'extension du port en mer. La qualité des sédiments est surveillée au cours des travaux portuaires et un suivi est également prévu en phase d'activité. Le fond marin de l'avant-port sera périodiquement dragué pour faciliter l'accès des navires. A chaque opération de dragage, des analyses seront effectuées sur la qualité des sédiments et des eaux du port.</p>	
<p>Habitats naturels, faune, flore</p> <p>La zone portuaire s'inscrit dans un contexte particulièrement riche sur le plan de la biodiversité, comme en attestent les nombreux zonages et inventaires situés sur ou à proximité immédiate de la zone d'emprise (réseau ZNIEFF), réseau Natura 2000 - notamment la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Côte languedocienne », zone Ramsar8 des « étangs littoraux de la Narbonnaise », terrains du conservatoire du littoral, réserve naturelle régionale de Sainte Lucie, parc naturel régional de la Narbonnaise).</p> <p>La zone d'implantation de la plateforme, au sein du port, le long de la nouvelle digue, limite fortement les connexions avec les milieux naturels alentour. L'extension du port en mer, la création du sea-line temporaire ont donné lieu à la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur les habitats naturels et les espèces faunistiques et floristiques impactées par l'ensemble du projet. Les effets de la création de la plateforme P1 sur la biodiversité sont intégrés aux études d'impact précédentes.</p>	
<p>Paysage</p> <p>Les navires pétroliers sont accueillis dans la partie du port la plus éloignée des secteurs habités riverains, situés le long de l'avenue de la mer. Les effets de la création de la plateforme P1 sur le paysage sont intégrés aux études d'impact précédentes.</p>	

<p>Risques et dangers</p> <p>L'étude montre que la plateforme P1 s'implante en dehors des limites du plan de protection des risques technologiques associés aux différents dépôts pétroliers et gaziers existants (page 92).</p> <p>Les risques identifiés dans l'étude de dangers sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des fuites d'hydrocarbures sur la plateforme, ou dans l'avant-port ; • des feux de nappe : dans la rétention de la plateforme, entre le navire et la plateforme, au niveau du bras de déchargement ; • des boules de feu (Flash fire ou feu de nuage) sur la plateforme P1 ; • des UVCE (explosion de vapeurs semi-confinées). <p>L'analyse des risques en termes d'intensité des effets et de probabilité d'occurrence a permis d'identifier et de caractériser les phénomènes dangereux à effets potentiels externes à la plateforme P1.</p> <p>L'analyse des phénomènes dangereux conclut que les mesures de maîtrise des risques et d'alertes proposées sont adaptées.</p>	
<p>Toutefois, la MRAe relève que pour les situations accidentelles décrites, susceptibles de générer des pollutions de l'eau du port, le dossier (étude de danger et ses annexes complétées en décembre 2024) indique que les moyens à mettre en œuvre dépendent de la SEMOP, autorité portuaire, et non pas d'EPF, et qu'à ce stade, des études sont en cours pour dimensionner les équipements nécessaires (barrage flottants, confinement...).</p>	<p>Le CEDRE (Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux) étudie actuellement, via un audit en cours, la possibilité de placer sur la digue nord, deux conteneurs avec des barrages flottants prêts à être déployés auprès du navire en cas de pollution accidentelle de l'eau.</p> <p>Ces moyens nécessitent, par convention/agrément, l'implication de différents acteurs du port, tels que le lamaneur et/ou le remorqueur, comme cela sera établi dans le futur Plan d'Intervention Portuaire (PIP).</p> <p>Les livrables de ces moyens et modalités d'intervention sont attendus pour avril 2025 (rapport d'expertise et CCTP).</p>
<p>Il en est de même pour l'équipement du port au titre de la défense incendie : le dossier ne permet pas de vérifier que les préconisations du SDIS sont prises en compte par le maître d'ouvrage et/ou l'exploitant de la plateforme.</p>	<p>Des échanges ont eu lieu entre EUROPORTS/SEMOP/SDIS qui ont fait l'objet d'un compte-rendu, suivi de réponses dont nous présentons une synthèse en annexe 5.6</p>
<p>La MRAe recommande de préciser, pour répondre aux différents scénarios accidentels envisagés, les modalités d'intervention, les équipements nécessaires et leur dimensionnement, que ceux-ci dépendent des autorités portuaires (SEMOP) ou de l'exploitant de la plateforme.</p>	<p>Le CEDRE (Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux) étudie actuellement, via un audit en cours, la possibilité de placer sur la digue nord, deux conteneurs avec des barrages flottants prêts à être déployés auprès du navire en cas de pollution accidentelle de l'eau.</p> <p>Ces moyens nécessitent, par convention/agrément, l'implication de différents acteurs du port, tels que le lamaneur et/ou le remorqueur, comme cela sera établi dans le futur Plan d'Intervention Portuaire (PIP).</p> <p>Les livrables de ces moyens et modalités d'intervention sont attendus pour avril 2025 (rapport d'expertise et CCTP).</p>

5 Annexes

5.1 Protocole de suivi de la qualité de l'air

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi de la qualité de l'air en phases travaux et exploitation – v1.0



Contexte et objet de la note

Situé au cœur de l'arc méditerranéen, à mi-chemin entre Marseille et Barcelone, la position géographique de Port-La Nouvelle place son port comme un débouché naturel sur la mer Méditerranée.

La région Occitanie en est devenue propriétaire au même titre que celui de Sète en janvier 2007, suite à la loi « Libertés et responsabilités locales » du 13 août 2004.

Des travaux doivent être effectués sur le port permettant de développer ses infrastructures. L'objectif de ces travaux maritimes est d'améliorer les accès nautiques au port afin de pouvoir accueillir des navires aux dimensions plus importantes.

Le projet consiste en l'aménagement d'un nouveau bassin portuaire situé au Nord de la passe d'entrée actuelle du port. Ce bassin sera délimité par de nouvelles digues en mer et la construction de nouveaux quais permettra la création d'environ 20 ha de terrepleins supplémentaires jouxtant la plateforme Nord. Ce nouveau bassin permettra d'accueillir des navires jusqu'à 225 m de long et avec des tirants d'eau allant à terme jusqu'à 14.5 m. Des espaces permettront d'accueillir au sein de ce bassin les activités de construction et d'assemblage des éoliennes flottantes. Des opérations de dragage seront également réalisées et devraient conduire à l'enlèvement d'environ 10,6 millions de mètres cubes de sédiments.

L'ensemble de ces travaux se dérouleront en 3 étapes sur une durée totale d'environ 6 ans (2019 à 2024) :

- Phase 1 : construction des digues et du nouveau quai éolien ainsi que les travaux de dragage (2.5 millions de m³);
- Phase 2 : dragage du nouveau bassin portuaire et construction d'un premier poste de « vracs liquides » ;
- Phase 3 : réalisation de 15 ha de terre-plein portuaire et remblaiement d'environ 10 ha.

A noter que le dossier d'étude d'impact a été rédigée en tenant compte de l'ensemble de ces travaux d'extension portuaire.

Un protocole de suivi de la qualité de l'air a été opérationnel pendant toute la phase de travaux relative à ces travaux d'extension.

Le présent document a donc pour objet de présenter la mise à jour de ce protocole de suivi pour la phase de travaux restants à venir et pour cette future phase d'exploitation ainsi que la procédure de gestion en cas de dépassement des seuils d'alerte.

L'étude d'impact réalisée dans le cadre du projet d'extension du port de Port-La-Nouvelle conclut que l'exploitation de la future plate-forme portuaire ne sera pas à l'origine d'effets significatifs sur la qualité de l'air et la santé des populations environnantes.

Depuis le 14 janvier 2022 et ce jusqu'à la fin des travaux de l'étape 1 sous MOA Région, la SEMOP Port-La Nouvelle, sera chargée de mettre en œuvre le suivi ci-dessous pour les travaux qui relèvent de sa maîtrise d'ouvrage, ou de l'exploitation qu'elle met en place pour les ouvrages autorisés par l'Arrêté Préfectoral en date du 24 octobre 2018 (AP n°DREAL/DE/DMMC-11-2018-005).

Ainsi, dans le protocole qui suit, :

- la MOA désigne indifféremment la Région ou la SEMOP Port-La Nouvelle ;
- la MOE désigne indifféremment celle missionnée par chacune des deux entités dans leurs périmètres d'actions respectifs ;
- l'Ecologue désigne indifféremment celui missionné par chacune des deux entités dans leurs périmètres d'actions respectifs ;
- l'Entreprise désigne indifféremment les entreprises mandatées pour les travaux de la phase 1 (MOA Région ou SEMOP) ou pour l'exploitation des ouvrages autorisés (quai et terre-plein éoliens) dès lors qu'elle met en jeu des activités terrestres et/ou maritimes ;
- S'applique aux deux MOA simultanément dès lors que des travaux et/ou l'exploitation des ouvrages sont en cours pour les deux MOA.

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi de la qualité de l'air en phases travaux et exploitation – v1.0



Prescriptions réglementaires et engagements de la Région Occitanie

Etude d'impact (extrait - vol. 2.3 ; Mesure n°37)

« Engager dès le démarrage des travaux une étude permettant dans un premier temps de localiser des stations de mesures permanentes de la qualité de l'air, et des stations de mesures ponctuelles mais récurrentes (à intervalles réguliers) à Port-La Nouvelle.

Les sites à localiser comprendront au moins : 1 site de trafic routier, 1 site industriel (sur le port), 1 site périurbain et 1 site urbain. Les polluants à mesurer sont les polluants surveillés en France, selon article R221-1 du Code de l'environnement.

Dans un second temps, dans un délai de 1 an après la restitution de l'étude des stations de mesures, mise en œuvre des stations de mesures en lien avec le réseau de mesures Air Languedoc-Roussillon (nota : devenu Atmo Occitanie depuis la fusion des régions issue de la loi NOTRE). Et réalisation de la première campagne de mesures sur les sites permanents et les sites ponctuels. »

Arrêté préfectoral n° DREAL/DE/DMMC-11-2018-005 (extrait – article 15.13)

Aucun élément complémentaire n'a été ajouté dans l'article 15.13. Il reprend l'intégralité du contenu de la fiche mesure n° 37.

Mémoires en réponse (extrait)

Aucun engagement n'a été pris lors de la rédaction des mémoires en réponse.

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi de la qualité de l'air en phases travaux et exploitation – v1.0



Protocole

Principe et objectif

- Suivi de la qualité de l'air pendant les phases de travaux restants et d'exploitation :
 - Mesure indicative en continu, à l'aide de mini-stations de la qualité de l'air
 - Mise en place d'un système d'alerte en cas de dégradation de la qualité de l'air
 - Utilisation des données accumulées depuis le démarrage de la phase chantier en données de référence pour les travaux restants et la phase exploitation

Méthodes et moyens

- Mise en place de mini-stations autonomes de suivi de la qualité de l'air mesurant le paramètre PM10 :
 - Entretien / étalonnage de ces appareils ;
 - Transmission continue des données à la plate-forme de suivi environnemental ;
 - Participation de ces données à un dispositif d'alerte ;
 - Validation / contrôle qualité mensuel des données issues des mini-stations ;
- Réalisation de campagnes semestrielles de la qualité de l'air mesurant les paramètres PM10, NO₂ et SO₂ :
 - Mise en place / retrait des dispositifs de mesures ;
 - Analyse des échantillons ;
 - Exploitation des données ;
 - Rédaction d'un rapport d'études.

Note : le protocole de suivi en continu de l'air n'a pas vocation à se substituer aux obligations réglementaires des installations classées ICPE en exploitation sur le port, ni au rôle de contrôle ou d'inspection des services de la préfecture ou de la région (DREAL).

Le protocole de suivi concerne exclusivement les activités générées par :

- les travaux d'extensions de la phase 2 du chantier
- les activités du port hors installations classées.

Plan d'échantillonnage

- Mini-stations autonomes de suivi de la qualité de l'air :
 - Mise en place de 2 mini-stations
 - Position des stations : zone Capitainerie (proximité « industrielle » au sens chantier) (Point 1) et zone Port-la-Nouvelle centre (écoles / boulevard de l'Avenir) (mesures de fond) (Point 2)
 - Respect des critères d'implantation définis dans le guide LCSQA Stations

Le plan d'échantillonnage est maintenu, car, même si les travaux sont déplacés un peu plus à l'est, l'enjeu reste la surveillance de l'exposition de la population, d'où l'intérêt d'avoir des points au plus près et dans le centre-ville. De plus, le trafic routier associé à la phase chantier reste un enjeu, d'où le maintien des points proches de la route au nord de la ville.

- Campagnes semestrielles de mesures de PM10/NO₂/SO₂ :
 - Mise en place de 2 points de mesures PM10
 - Zone Capitainerie (proximité « industrielle » au sens chantier) (Point 1)
 - Zone Port-la-Nouvelle centre (écoles / boulevard de l'Avenir) (mesures de fond) (Point 2)
 - Mise en place de 6 points de mesures NO₂/SO₂
 - zone Capitainerie (proximité « industrielle » au sens chantier) (Point 1)
 - zone Port-la-Nouvelle centre (écoles / boulevard de l'Avenir) (mesures de fond) (Point 2)
 - Angle Quai du Port / rue Paul Riquet (point 3)
 - Quai proche rue Louis Blanc (point 4)
 - Quai proche rue des Anciens Chantiers (point 5)
 - Entrée zone portuaire (Avenue Adolphe Turrel) (point 6)

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi de la qualité de l'air en phases travaux et exploitation – v1.0



Au vu du faible enjeu et du retour d'expérience, les campagnes de suivi seront semestrielles plutôt que trimestrielles. La durée des campagnes passe à 4 semaines, permettant ainsi d'avoir une couverture temporelle de 8 semaines/an



Figure 1: localisation des points de mesure.

Durée et périodicité

- Mini-stations autonomes de suivi de la qualité de l'air :
 - Mesures en continu pendant la phase de travaux restants pendant la phase exploitation
- Campagnes semestrielles de mesures de PM₁₀/NO₂/SO₂ :
 - Campagnes d'une durée de 28 jours réalisées tous les semestres
- Durée minimale de la surveillance pendant toute la phase de travaux et pendant la phase exploitation. Réévaluation de la pertinence du maintien de cette surveillance au bout de 3 ans de phase exploitation seule, et ce d'une manière annuelle.

Note : une réévaluation du maintien de cette surveillance en l'état sera effectuée à la fin de la phase travaux en vue d'envisager la mise en place de ce suivi uniquement en phase exploitation.

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi de la qualité de l'air en phases travaux et exploitation – v1.0



Exploitation des données et interface durant les phases travaux et d'exploitation

- Mise en place d'un registre de travaux et d'exploitation permettant de lister les événements particuliers pouvant avoir un impact sur la qualité de l'air et ainsi faciliter l'interprétation des résultats
- Mini-stations autonomes de suivi de la qualité de l'air :
 - Transmission des données en temps réel à la plateforme de suivi du projet
 - Contrôle qualité et bilan trimestriel des données
- Campagnes semestrielles de mesures de PM10/NO₂/SO₂ :
 - Rapport semestriel de mesures intégrant l'exploitation des données
- Disposer de seuils d'alerte en phase travaux et exploitation

- Mise en place d'actions correctives si l'impact du chantier et/ou de l'exploitation est confirmé, pouvant aller jusqu'à l'arrêt du chantier pour le reste de la journée. Disposer d'éléments de comparaison entre les mesures de fond ambiant et le point d'impact maximum en proximité du chantier et de la zone d'exploitation

Polluant	Seuil de pré-alerte	Seuil d'alerte
PM10	50 µg/m ³ en moyenne glissante sur 24 h	80 µg/m ³ en moyenne glissante sur 24 h

Gestion des dépassements de seuil d'alerte

- ▷ Premier seuil (seuil de pré-alerte) : PM 10 ≥ 50 µg/m³,
- ▷ Second seuil (seuil d'alerte) : PM 10 ≥ 80 µg/m³,

Lorsqu'un de ces seuils est déclenché, la procédure suivante devra être mise en place :

- Si le **seuil de pré-alerte** est déclenché

Si les valeurs observées dépassent les seuils d'information et de recommandations définis l'article R221-1 du Code de l'Environnement :

1- Analyse des données enregistrées par l'Ecologue :

- vérification de la fiabilité des données
- prise en compte des données contextuelles
- Comparaison des données observées entre les différents capteurs, ainsi qu'avec les stations d'ATMO Occitanie de référence.
- Utilisation des données de la station météo pour confirmer / infirmer l'impact du chantier et/ou de l'exploitation (vitesse du vent, précipitations,...)

2- Echange Entreprise et MOE afin d'identifier l'origine de la source :

- Point sur les activités en cours au niveau du port susceptibles de générer des poussières (travaux de terrassement importants, envols de poussières suite à vents importants, transbordement et/ou manutention de matières pulvérulentes, trafic anormalement élevé, incident...),.
- L'Entreprise réalise éventuellement des mesures pour confirmer les données enregistrées sur la plateforme.

3- Si l'origine de l'alerte est due aux travaux sur le chantier et/ou à des opérations d'exploitation alors l'Ecologue proposera à l'Entreprise via la MOE d'adapter la méthode afin de revenir à des seuils acceptables (bâchage / arrosage / limitation des activités en question si possible/...). La décision finale sera validée et prise par la MOA.

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi de la qualité de l'air en phases travaux et exploitation – v1.0



- Si le **seuil d'alerte** est déclenché

Si les valeurs observées dépassent les seuils d'alerte définis dans l'article R221-1 du Code de l'Environnement (nota : normalement consécutif à une mise en vigilance) :

- 1- **Poursuite des actions engagées** lors de la mise en vigilance.
- 2- Demande de validation **des données auprès du prestataire** qualité de l'air.
- 3- Mise en place d'actions correctives si l'impact du chantier et/ou de l'exploitation est confirmé, pouvant aller **jusqu'à l'arrêt temporaire du chantier** pour le reste de la journée. Disposer d'éléments de comparaison entre les mesures de fond ambiant et le point d'impact maximum en proximité du port.

5.2 Protocole de suivi du niveau sonore

NB : ce protocole est en cours de validation, toutefois les mesures de suivi en continu du niveau sonore sont déjà mises en place.

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit-Phase 2 et phase d'exploitation



Contexte et objet de la note

Situé au cœur de l'arc méditerranéen, à mi-chemin entre Marseille et Barcelone, la position géographique de Port-La Nouvelle place son port comme un débouché naturel sur la mer Méditerranée.

La région Occitanie en est devenue propriétaire au même titre que celui de Sète en janvier 2007, suite à la loi « Libertés et responsabilités locales » du 13 août 2004.

Les travaux qui sont effectués actuellement sur le port permettent de développer ses infrastructures. L'objectif de ces travaux maritimes est d'améliorer les accès nautiques au port afin de pouvoir accueillir des navires aux dimensions plus importantes.

Les travaux de la Phase 1 sont décomposés selon les types d'activités suivants :

- Travaux de construction des ouvrages (y compris démolition) : digues Nord et Sud, quai de service, une zone dédiée au développement des projets éoliens (quai lourd), jetée sur pieux et quais pour les postes P1, P4 et P5 incluant aussi la démolition des ouvrages et l'utilisation de zones de stockage et de préparation des matériaux et du chantier ;
- Travaux de dragages du futur bassin portuaire et du futur chenal d'accès ;
- Travaux de relocalisation des sédiments comprenant :
 - o Immersion sur une zone provisoire pour reprise ultérieure des sédiments et sur une zone définitive ;
 - o Remblaiement du terre-plein portuaire.

Pour la Phase 2 de la partie maritime du projet d'extension portuaire de Port-La Nouvelle, objet du présent document, les travaux se décomposent selon les activités suivantes :

- Travaux de construction d'ouvrage : réalisation des postes P10 et P11 et réalisation du terre-plein « Grand Môle », des aménagements VRD et des talus associés ;
- Travaux de dragages de la zone d'accès aux postes P10 et P11.

Des évolutions possibles du projet à l'issue de la Phase 2 concernent la réalisation des postes P6 à P9 et le dragage du petit bassin, situé entre le Petit Môle et le Grand Môle.

Le présent document a pour objet de présenter :

- le protocole de suivi à mettre en place avant et pendant la phase 2 d'extension de travaux puis pendant la phase d'exploitation du port de Port-La-Nouvelle
- la procédure de gestion en cas de dépassement des seuils d'alerte.

La maîtrise des niveaux sonores dans l'environnement est un aspect important dans l'encadrement écologique du projet d'extension.

D'une part, par leur proximité, des zones d'habitation riveraines, peuvent être impactées par le bruit du chantier d'extension du port. D'autre part, les sources de bruit sur le chantier et les zones d'exploitation sont multiples et s'étendent sur une zone relativement vaste ou sont mobiles.

L'objectif sera de limiter les risques de nuisances sonores excessives vis-à-vis du voisinage. La réglementation sur le bruit de voisinage (décret n° 2006-1099 du 31 août 2006) servira de référence pour ce suivi en continu du bruit engendré par les travaux.

Ce suivi doit permettre à la Maîtrise d'Ouvrage d'être informée de l'évolution des niveaux dans le temps, d'être avertie sans délai d'éventuels dépassements de niveaux seuils et ainsi de pouvoir prendre des actions correctrices pour réduire ces émissions

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit-Phase 2 et phase d'exploitation



Depuis le 14 janvier 2022 et ce jusqu'à la fin des travaux de l'étape 1 sous MOA Région, la SEMOP Port-La Nouvelle, sera chargée de mettre en œuvre le suivi ci-dessous pour les travaux qui relèvent de sa maîtrise d'ouvrage, ou de l'exploitation qu'elle met en place pour les ouvrages autorisés par l'Arrêté Préfectoral en date du 24 octobre 2018 (AP n°DREAL/DE/DMMC-11-2018-005).

Ainsi, dans le protocole qui suit, :

- la MOA désigne indifféremment la Région ou la SEMOP Port-La Nouvelle ;
- la MOE désigne indifféremment celle missionnée par chacune des deux entités dans leurs périmètres d'actions respectifs ;
- l'Écologue désigne indifféremment celui missionné par chacune des deux entités dans leurs périmètres d'actions respectifs ;
- l'Entreprise désigne indifféremment les entreprises mandatées pour les travaux de la phase 1 (MOA Région ou SEMOP) ou pour l'exploitation des ouvrages autorisés (quai et terre-plein éoliens) dès lors qu'elle met en jeu des activités terrestres et/ou maritimes ;
- S'applique aux deux MOA simultanément dès lors que des travaux et/ou l'exploitation des ouvrages sont en cours pour les deux MOA.

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit-Phase 2 et phase d'exploitation



Prescriptions réglementaires et engagements de la Région Occitanie

Etude d'impact (extrait - vol. 2.3 ; § 2.7.2 Bruit et santé humaine – Aucune fiche de mesure spécifique pour ce suivi)

« Des mesures de limitation du bruit seront prises afin que les valeurs limites réglementaires soient respectées en limite de propriété et au niveau des zones à émergence réglementées. Une fois ces mesures prises une campagne de mesures complémentaires pourra être effectuée afin de s'assurer de leur efficacité.

Lors des travaux, le bruit et les nuisances sonores sont essentiellement liés au battage des palplanches, aux engins de terrassement et selon la méthode choisie, à la circulation de camions pour l'approvisionnement de matériel.

Ainsi, l'incidence des travaux sur le cadre de vie sera modérée à faible (sauf pour les personnels mais sur une période réduite) et encore réductible par une organisation de chantier rigoureuse et consciencieuse.

[...]

Les habitations proches et les ouvriers exerçant sur la zone portuaire existante sont exposés aux nuisances sonores pendant les travaux. Toutefois, les activités actuelles, déjà génératrices de nuisances sonores, permettront d'atténuer la perception des activités bruyantes du chantier. L'impact sur l'ambiance sonore sera faible et limité à la durée des travaux. »

Arrêté préfectoral n° DREAL/DE/DMMC-11-2018-005 (extrait - Aucun article spécifique pour ce suivi)

➤ article 13.1

« Les exigences minimales sont l'adoption de mesures permettant la réduction des rejets (eaux, poussières, boues), la réduction des nuisances (bruit, vibrations, atteinte au cadre de vie), la réduction de la consommation d'énergie et la maîtrise des émissions atmosphériques ainsi que la gestion des déchets pendant le chantier.

Sont prévus en particulier :

- [...]

- L'utilisation de matériel conforme aux réglementations en vigueur dans le domaine du bruit et de sa prévention et la mise en place d'une gestion rigoureuse des modes opératoires afin de réduire les émissions acoustiques liées au chantier.

- Par ailleurs, un plan de déplacements en phase chantier est réalisé visant à éviter que le trafic poids lourds induit ne génère trop de nuisances pour les riverains (mesure n° 12 du dossier d'autorisation). [...]

➤ article 13.7 - Bruits aériens

Dans le cadre du plan de gestion environnemental et sanitaire (PGES) et de la démarche « chantier vert » prévue par la mesure n°15 du dossier d'autorisation, le maître d'ouvrage prévoit des solutions et dispositifs d'atténuation du bruit pour les phases de travaux les plus bruyantes identifiées. »

[...]

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit – Phase 2 et phase d'exploitation



Réglementation applicable

Il n'existe pas de réglementation strictement applicable aux bruits de chantier.

Concernant les bruits de chantier, il s'agit de se référer à l'Article R. 1334-36 du code de la santé publique :

« Art. R. 1334-36. - Si le bruit [...] a pour origine un chantier de travaux publics ou privés, ou des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

- Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;
- L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;
- Un comportement anormalement bruyant. »

Le texte mentionne une nécessaire prise en compte de précaution contre les nuisances sonores.

Il convient de tenir compte de l'esprit de ce texte (s'agissant de définir une émergence sonore) pour définir des niveaux de bruit acceptables pour les riverains.

Protocole

Principe et objectif

- Mesurer en continu les niveaux sonores générés par le chantier d'extension et les activités du port (hors activités ICPE et flux maritimes) à proximité des zones bruyantes durant la phase de travaux et au niveau des zones d'habitations de Port-La-Nouvelle
- Comparer à fréquence régulière les niveaux sonores générés par le chantier et les activités du port avec les seuils prédéfinis
- Envoyer des alertes SMS et mail à la MOA et/ou à différents acteurs du projet lors des dépassements de seuils de bruit définis sur la base d'émergences sonores induites par le chantier.

Note : le protocole de suivi en continu du bruit n'a pas vocation à se substituer aux obligations réglementaires des installations classées ICPE en exploitation sur le port, ni au rôle de contrôle ou d'inspection des services de la préfecture ou de la région (DREAL).

Le protocole de suivi concerne exclusivement les activités générées par :

- les travaux d'extensions de la phase 2 du chantier
- les activités du port hors installations classées.

Méthodes et moyens

- Appareils de mesure disposant de Classe 1, étalonnés, étalonnés ou vérifiés par le LNE (Laboratoire National de métrologie et d'Essais)
- Enregistrement en continu, sans interruption
- Caractéristiques des appareils
 - o Gamme de fréquence : 20 - 12500 Hz
 - o Gamme de niveaux sonores (linéarité) : 30 – 126 dBA
 - o Indicateurs de niveaux sonores enregistrés en continu sans interruption : LAeq, LCmax, L5, L10, L50, L90, avec une durée d'intégration de 100ms, Leg glissant, Leq Dose, Lmin, Lmax, LPeak
 - o Capacité de stockage interne d'au moins 48h
- Transfert des données mesurées au maximum toutes les 24h sur une plateforme
- Des alertes seront déclenchés au dépassement de valeurs seuils, définis comme suit :
 - o Pour les points situés à proximité des zones d'habitation : en fonction du niveau de bruit ambiant admissible défini par rapport aux critères d'émergence sonore dans la période réglementaire (diurne de 7h à 22h) ou nocturne (de 22h à 7h).
 - o Pour les points situés à proximité des zones d'activités bruyantes : en fonction du niveau de bruit ambiant admissible calculé au niveau des zones d'habitations les plus proches et de la distance entre point de mesure et zones d'activités bruyantes
- Enregistrement audio de haute qualité pour écoute lors des déclenchements de seuil

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit-Phase 2 et phase d'exploitation



Station météorologique situé à proximité d'une des zones d'habitations, mesurant en continu les vitesses et direction de vent, ainsi que les périodes de précipitations, moyennés sur une période d'une heure.

Localisation prévisionnelle des points de mesure



Figure 1 : localisation des stations de mesure

Note : la localisation des 6 points de mesure est à définir précisément par l'entreprise titulaire du marché de surveillance acoustique, en concertation avec l'AMO acousticien, en fonction des nouvelles activités de l'extension durant la phase 2 et des activités du port, hors installations industrielles.

Plan d'échantillonnage

- Le nombre de stations est évalué à 6. Ce nombre et la localisation des stations pourront évoluer en fonction des flux de trafic et de l'implantation des travaux.
- Parmi elles, 2 stations devront être installées à proximité des zones d'activités bruyantes et permettront de vérifier que l'élévation des niveaux sonores en réception (chez les tiers) est concomitante d'une élévation des niveaux sonores en émission (à proximité du chantier)

Durée du suivi en continu

- Pendant les travaux : sur toute la durée du chantier
- En exploitation : sur la période prévue au contrat.

Exploitation des données et interface avec les travaux

- Transmission des données à intervalles réguliers sur la plateforme de suivi environnemental
- Etablissement d'un rapport hebdomadaire automatique présentant :

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit-Phase 2 et phase d'exploitation



- Les évolutions temporelles des différents points de mesure
 - Les conditions météorologiques rencontrées (humidité relative, température, précipitations, vitesse et direction de vent, pression atmosphérique)
 - Les déclenchements de seuils par point selon les indicateurs combinés définis ci-après
 - Les périodes éventuelles d'arrêt de chantier
 - Les anomalies constatées du système de mesure
- Production d'un rapport mensuel d'analyse par jour et par période horaire présentant
 - Une synthèse des dépassements de seuils $L_{Aeq,1h}$
 - Une analyse fine de ces dépassements, réalisée à l'aide de l'ensemble des indicateurs mesurés (y compris niveaux sonores par bandes d'octaves) et enregistrements audios.
 - Une recherche des causes des dépassements.
 - Sur demande spécifique de la Maîtrise d'Ouvrage, des analyses fines, de périodes données, pourront être demandées en complément, notamment dans le cadre de plaintes de riverains : ces analyses pourront être réalisées en niveau sonore global et si nécessaire, en bandes d'octaves, pour une meilleure compréhension des situations sonores à analyser. Ces analyses devront prendre en considération les conditions météorologiques particulières du site.

A la suite de dépassements de seuils d'alerte en phase travaux, une adaptation des travaux pourra être recherchée afin de réduire les niveaux sonores générés par le chantier.

Définition des seuils

Les seuils seront définis en considérant un niveau L_{Aeq} « glissant » mesuré sur 1 heure.

Points de mesure 3 à 6 à proximité des habitations

Deux seuils sont définis pour chaque point de mesure, à proximité des zones d'habitation :

- **Seuil orange** : dépassement des valeurs d'émergence sonore globale admissible en périodes diurne (5 dBA) et nocturne (3 dBA)
- **Seuil rouge** : dépassements de + 5 dBA des valeurs d'émergence sonore globale admissible en périodes diurne (5+5 =10 dBA) et nocturne (3+5 =8 dBA)

Points de mesure 1 et 2 à proximité des zones d'activités bruyantes

Pour les points 1 et 2, situés à proximité des zones d'activités bruyantes du port, il est prévu de définir un seuil de déclenchement d'alerte qui sera fonction :

- du niveau sonore résiduel mesuré sur les points 3 à 6
- de la distance entre points de mesure 1 et 2 et les sources de bruit
- de la distance entre points de mesure 3 à 6 et les sources de bruit

Exemple :

- Niveau sonore résiduel au point 6 : 55 dBA de jour.
- Distance entre la zone de bruit et le point 1 : 80m
- Distance entre la zone de bruit et le point 6 : 250m
- Décroissance sonore entre point 1 et point 6 : 10 dBA (sur la base d'une loi de décroissance sonore théorique)
- Seuil de déclenchement fixé au niveau du point : $55 + 10 = 65$ dBA

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit-Phase 2 et phase d'exploitation



Seuil de vitesse de vent

Le site de Port La nouvelle présente des conditions de vent particulières très marquées en direction Ouest-Nord-Ouest (Tramontane). Compte tenu de la position des activités bruyantes liées à l'extension du port et des zones d'habitations, l'orientation du vent n'est ni portante, ni contraire mais plutôt de travers, donc avec une influence relativement faible sur la propagation sonore.

Néanmoins, la présence régulière du vent a une influence significative sur les niveaux sonores ambiants mesurés à proximité des zones d'habitation, ce qui peut remettre en cause la représentativité des niveaux sonores donc les alertes émises le cas échéant.

Il convient donc de fixer un seuil de vitesse de vent à partir duquel, il ne sera pas déclencher d'alerte pour nuisance sonore.

En première approche, ce seuil est fixé à 5 m/s (18 km/h) au niveau de la station météorologique, selon les modalités de la norme NF S 31-010.

Définition des niveaux sonores résiduels

Points 1 et 2

Les résultats de mesure, obtenus aux points 1 et 2, permettront de confirmer la compatibilité du seuil fixé (selon l'exemple défini ci-avant) avec les niveaux sonores effectivement mesurés, de manière à éviter les déclenchements de seuil non dus à une activité du chantier (vitesse de vent élevée etc.)

Points de mesure 3 à 6

Les résultats de mesure obtenus à partir des 4 points situés à proximité des habitations permettront de définir le niveau sonore résiduel par périodes réglementaires jour (7-22h) et nuit (22-7h)

Les seuils A et B seront définis sur la base de ces niveaux sonores résiduels selon la méthodologie explicitée au § « Définition des seuils »

Corrélation entre niveau de bruit et vitesse de vent

Une analyse de la corrélation entre vitesse de vent et niveau de bruit est également attendue de manière à fixer un seuil de vitesse de vent à partir duquel, il ne sera pas déclencher d'alerte pour nuisance sonore.

Cette analyse devra être réalisée en distinguant les périodes de jour et de nuit.

Encadrement écologique des travaux d'extension du port de Port-La Nouvelle

Protocole de suivi en continu du bruit- Phase 2 et phase d'exploitation



Gestion des alertes

Des alertes seront envoyées exclusivement lorsque les situations combinées suivantes seront rencontrées :

Cas	Conditions cumulatives		
	Condition 1	Conditions 2	Conditions 3
Cas 1	Dépassement du seuil orange des points 5 et 6	Dépassement du seuil du point 1 travaux (≥ 65 dBA en première approche)	Non dépassement d'un seuil de vitesse de vent (≤ 5 m/s en première approche)
Cas 2	Dépassement du seuil rouge des points 4, 5 ou 6		
Cas 3	Dépassement du seuil orange des points 3 et 4	Dépassement du seuil du point 2 travaux (≥ 65 dBA en première approche)	
Cas 4	Dépassement du seuil rouge des points 3 ou 4		

Lorsqu'une alerte est déclenchée, la procédure suivante devra être mise en place :

- 1- Analyse des données par l'entreprise en charge du suivi en continu du bruit
 - o Vérification de la fiabilité des données
 - o Prise en compte des données contextuelles
 - o Comparaison des données observées entre les différents capteurs
 - o Utilisation des données de la station météo pour confirmer / infirmer l'impact du chantier (direction, vitesse de vent, précipitations, etc.
 - o Utilisation des enregistrements audio pour écoute
- 2- Echange Entreprise et MOE afin d'identifier l'origine de la source.
 - o Point sur les activités en cours au niveau du chantier susceptibles de générer des nuisances sonores (travaux de vibrocompactage, forts trafics, etc.).
 - o L'Entreprise en charge de travaux réalise éventuellement des mesures pour confirmer les données enregistrées sur la plateforme
- 3- Si l'origine de l'alerte est due aux travaux sur le chantier alors l'Ecologue en charge du suivi en continu du bruit et/ou l'AMO acousticien proposera à l'Entreprise, en charge de travaux, via la MOE d'**adapter la méthode** afin de revenir à des seuils acceptables (bâchage / arrosage / limitation des activités en question si possible/...). La décision finale sera validée et prise par la MOA.

Si l'impact acoustique du chantier est confirmé, la mise en place d'actions correctives est impérative, pouvant aller jusqu'à l'arrêt du chantier, en ultime recours, sur une période donnée.

5.3 Complément à l'ERS qualitative

5.3.1 Rappels concernant l'objet, la démarche d'analyse et les limites de l'ERS

L'évaluation qualitative doit permettre de justifier que les émissions ne sont pas susceptibles, a priori, de générer des risques sanitaires pour les populations potentiellement exposées. Elle doit rappeler quels sont les moyens prévus pour éviter ou réduire les émissions, et les mesures envisageables (si nécessaire) pour vérifier ses arguments : contrôle à l'émission ou surveillance environnementale.

L'analyse des effets sur la santé doit être proportionnée à la dangerosité des substances émises de façon chronique par l'installation (cf. article R.122-5 du Code de l'environnement).

L'évaluation des Risques Sanitaires (ERS) vise à prévenir et à gérer, sur le long terme, le risque potentiel encouru par une population vivant à proximité d'une source de pollution.

Le guide sur « l'Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de l'INERIS d'Août 2013, précise que l'évaluation des risques sanitaires concerne l'impact des rejets atmosphériques (canalisés et diffus) et aqueux de l'installation classée sur l'homme, exposé directement ou indirectement après transferts via les milieux environnementaux (air, sols, eaux superficielles et/ou souterraines et/ou chaîne alimentaire...).

Ainsi, les effets sur la santé, liés aux émissions sonores, déchets, émissions lumineuses sont traités dans l'étude d'impact mais pas dans l'ERS.

Concernant, plus particulièrement les émissions sonores, nous rappelons que celles-ci sont hors d'atteinte des populations situées à 1200 m du projet de plateforme de vracs liquides P1.

D'autre part, une évaluation présentée au chapitre 4 du mémoire, évalue l'impact sonore du navire + plateforme, au niveau de la plage Nord, à 200 m de celle-ci, **à une valeur de 43 dBA**, valeur particulièrement faible qui sera largement couverte par le bruit des plagistes, la circulation voisine, les bruits portuaires, les vagues, etc.

Pour toutes ces raisons, **le niveau sonore attendu, à distance, lors des phases de déchargement, ne sera pas perceptible pour les population du voisinage.**

Le complément à l'ERS, dans la suite, porte uniquement sur les émissions dans l'air produites lors des phases de déchargement : navire + plateforme.

5.3.2 Inventaire et description de la source air (ch.6.2.2 ERS)

Nous complétons le tableau 2, ci-dessous

Source et lieu d'émission		Typologie du rejet	Substances émises	Mode de traitement	Milieu récepteur
Phase travaux	Phase exploitation				
Véhicules, camions et engins circulant sur la voirie de la base vie et d'accès au P1	Véhicules, camions et engins circulant sur la voirie du local opérateur, et d'accès au P1	Rejet diffus	Gaz d'échappement (NOx, COx, COV, Poussières)	-	Atmosphère
	Equipements de la plateforme (gare de raclage) P1	Rejet diffus	COV	-	Atmosphère
	Navire au déchargement	Rejet canalisé (cheminée du navire)	Gaz d'échappement (NOx, COx, COV, Poussières)	-	Atmosphère

Le quai P1, objet du DDAE, ne pourra recevoir qu'un seul bateau à la fois. Une fois, le navire à quai, les moteurs auxiliaires seront utilisés pour assurer l'ensemble des besoins énergétiques (pompage pour le déchargement du navire, éclairage, chauffage, etc.)

Dans une approche majorante, (Cf. ch.1.4 de l'étude d'impact), nous avons retenu une puissance installée électrique de 1000 KW, fournie par les moteurs diesel du navire. Sur la base d'une réception de 54 navires/an, nous avons chiffré la consommation à 918 MWh/an, arrondis à 1000 MWh/an.

Les émissions de la plateforme + navire sont :

- pour le navire : **700 t CO2/an**
- pour les émissions fugitives au P1 : **0,079 t CO2/an**
- pour les véhicules, camions, engins au P1, sur la base de 250/an, à raison de 5 km/jour, cela donne une consommation totale de :
(250 x 5 x 10)/100 = 125 l de gasoil équivalent à : 0,125 x 0,726 = **0,09 t CO2/an**

Les émissions totales ressortent à : 700, 17 t CO2/an

Ce sont les émissions atmosphériques du navire qui sont prépondérantes.

D'autre part, en substituant le terminal maritime par un terminal terrestre, la consommation énergétique et les émissions dans l'air sont réduites, vis-à-vis de la situation actuelle, par l'arrêt des moteurs principaux du navire, une fois à quai.

5.3.3 Synthèse des émissions retenues (ch.6.2.3 ERS)

Seules les émissions atmosphériques sont conservées dans la suite du dossier.

Compte tenu des éléments présentés ci-dessus, les substances d'intérêt qui seront retenues dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires seront les suivantes :

- Les gaz d'échappement **du navire**, des véhicules, camions et engins : NOx, COx, COV et poussières
- Les émissions fugitives de COV au P1
- **Les gaz d'échappement provenant des moteurs diesel assurant les utilités du navire**

5.3.4 Identification des dangers (ch.6.4 ERS)

5.3.4.1 Recensement des agents

Selon le chapitre 6.2.2 de l'ERS, les substances émises dans l'air du projet, en phases travaux et exploitation, sont les suivantes :

- Au trafic des véhicules, camions et engins : NOx, COx, COV, Poussières.
- Emissions liées aux équipements de la plateforme : COV
- **Emissions liées aux moteurs diesel assurant les utilités du navire: NOx, COx, COV, Poussières.**

5.3.5 Evaluation de l'exposition des populations (ch.6.6 ERS)

Les cibles présentes au niveau de la zone d'étude ainsi que les usages recensés ont été présentés lors de l'élaboration du schéma conceptuel au chapitre 6.3 de l'ERS.

Au vu des activités et des substances émises, il apparaît que la population de la zone d'étude sera impactée lors d'une exposition par inhalation aux composés gazeux et particuliers émis par l'établissement :

- gaz d'échappement **du navire**, des véhicules, camions et engins, en phase travaux et en phase exploitation
- COV émis par les équipements de la plateforme, notamment la gare de raclage.

5.3.6 Caractérisation des risques (ch.6.7 ERS)

5.3.6.1 Les émissions du navire au P1 (nouveau paragraphe 6.7.3 pour l'ERS)

Nous avons vu, au chapitre 5.3.2 du présent mémoire, que les émissions du navire au P1 représentent un rejet de 700 t CO₂/an (valeur extraite du chapitre 1.4.4.3 de l'étude d'impact).

D'autre part, au chapitre 1.4.4.3 de l'étude d'impact, il est indiqué que ces émissions annuelles des navires, déchargeant au P1, représentent l'équivalent des émissions de 311 voitures par an que l'on peut comparer au 13500 véhicules par jour, dont un peu plus de 1000 poids-lourds accèdent à Port-La Nouvelle et à son port lui-même.

Enfin, en substituant le terminal maritime par un terminal terrestre, la consommation énergétique et les émissions dans l'air sont réduites, vis-à-vis de la situation actuelle, par l'arrêt des moteurs principaux du navire, une fois à quai.

5.3.7 Conclusion (ch.6.8 ERS)

Compte tenu des activités du site, les sources d'émissions seront les suivantes :

➤ **Dans l'air :**

- les gaz d'échappement des véhicules, camions et engins, en phase travaux et en phase exploitation;
- **les gaz d'échappement des navires en phase exploitation;**
- les COV émis par les équipements de la plateforme, notamment la gare de raclage.

➤ **Dans l'eau :**

- les eaux usées domestiques et eaux de lavage du local opérateur (exploitation) et de la base vie (travaux), rejetées au réseau EU du Port, relié à la STEP de Port-La Nouvelle;
- les eaux pluviales de toiture, voirie et parking du local opérateur (exploitation) et de la base vie (travaux), rejetées au réseau EU du Port relié à un séparateur d'hydrocarbures;
- les eaux pluviales sur la plateforme P1, collectées par un réseau EP, relié à un séparateur d'hydrocarbures;
- les eaux incendie (essais avec de l'eau de mer) collectées par un réseau EP, relié à un séparateur d'hydrocarbures.

Il apparaît que, dans le domaine de l'eau, l'ensemble des rejets sont pris en compte et font l'objet d'un traitement adapté. Ainsi, ces émissions ne sont pas retenues pour l'évaluation des risques sanitaires.

D'autre part, en substituant le terminal maritime par un terminal terrestre, la consommation énergétique et les émissions dans l'air sont réduites, vis-à-vis de la situation actuelle, par l'arrêt des moteurs principaux du navire, une fois à quai, sans parler d'une amélioration de la sécurité.

Les émissions atmosphériques seront, quant à elles, constituées principalement d'Oxydes d'azote, de Dioxyde de soufre, de Monoxyde de carbone, de Composés Organiques Volatils (assimilés au Benzène) et de poussières.

Compte tenu des caractéristiques de ces substances, principalement gazeuses, les populations de la zone d'étude sont susceptibles d'être exposées par inhalation.

Au vu de l'activité du site (transferts de produits pétroliers depuis les navires vers le dépôt EPPLN), des caractéristiques des équipements prévus et de l'environnement existant qui accueillera le projet, de l'éloignement des populations, **le risque sanitaire, présenté par le projet de la société EUROPORTS France, peut être considéré comme non significatif.**

	Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE sur le projet d'une plateforme de vrac liquide (P1)	20/02/2025
Rapport E 1212 HC		Page 32

5.4 Programme ESI (Environmental Shipping Index)

Le Port de Port-La Nouvelle a rejoint le programme de l'ESI, Environmental Shipping Index, à partir du 01/01/2025.

L'ESI est une initiative collaborative gérée par le World Ports Sustainability Program (WPSP), qui fait partie de l'International Association of Ports and Harbors (IAPH).

L'ESI encourage les navires à réduire leurs émissions de CO₂, NO_x et SO_x. Cela aide à rendre le transport maritime plus écologique et à encourager les armateurs à adopter des technologies plus propres.

Les ports membres du programme offrent des réductions sur les droits de port pour les navires ayant de bonnes performances environnementales.

Hors le cas des lignes régulières qui peuvent faire l'objet d'abattements négociés de gré à gré (article 3.1 du tarif des Droits de Port, page 5), **Port-La Nouvelle accordera 10 % de réduction sur les droits de port des navires qui en feront la demande et dont le score ESI sera supérieur à 35** (cf. article 7, page 6 du tarif des droits de port).

5.5 Extrait note de calcul incendie (chapitre 8)

Vérification du dimensionnement de la rétention avec les eaux d'extinction incendie

La rétention de la plateforme occupe un volume de l'ordre de 180 m³

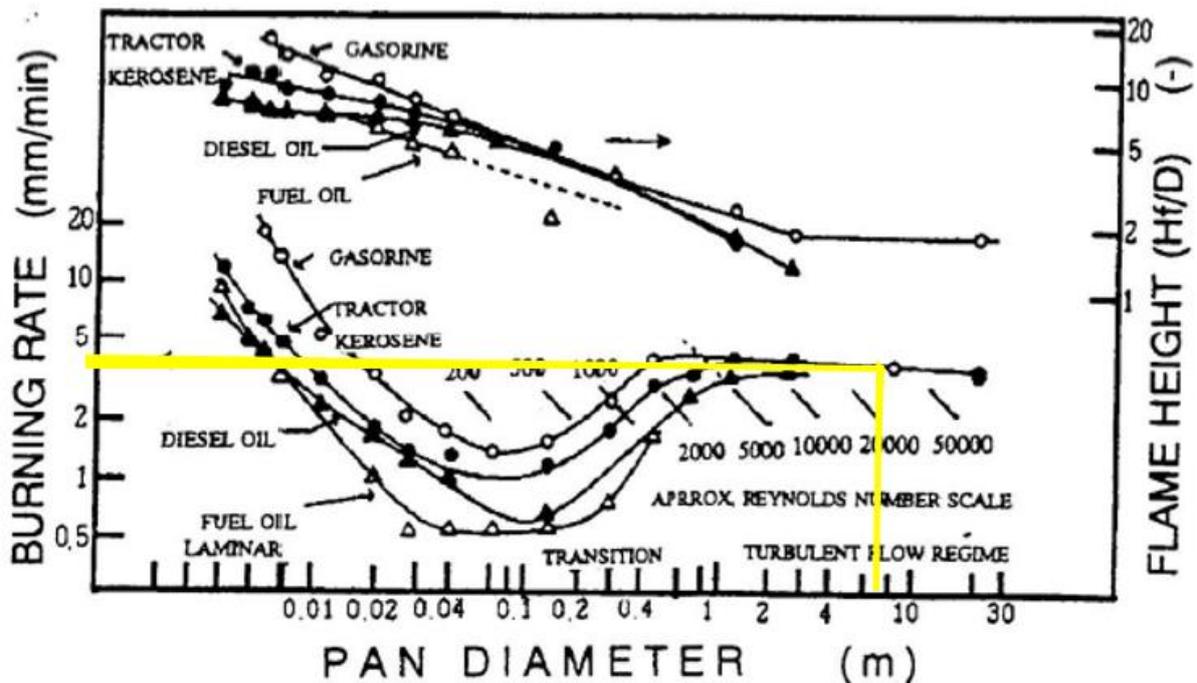
Le scénario feu de rétention nécessite de confiner, selon l'étude de dangers et le chapitre 7.1 de la note de calcul incendie :

- 1200 m³/h pendant 3 minutes, suite à la rupture guillotine de la canalisation de transfert, ce qui correspond à 60 m³ et au temps d'arrêt des pompes du navire (STOP PUMPING)
- La mousse sous forme d'un prémélange de 87 m³
- Le volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 l/m² de surface de drainage, soit 3,6 m³

Soit un volume total de 150,6 m³ inférieur au volume de la rétention de 180 m³.

Pour être complet, il faut tenir compte de la régression (perte de produit par combustion) de la nappe en feu.

Selon un extrait du rapport Oméga 2 – INERIS, le débit masse surfacique de combustion tend vers une valeur constante pour des diamètres de feux importants (Mudan). Ce constat est d'ailleurs corrélé par les travaux de Blinov et Kyudyakov dont la figure ci-dessous est extraite. Cette dernière présente l'évolution de la vitesse de combustion en fonction du diamètre pour différents produits.



En prenant comme base, le rayon hydraulique de la rétention, nous obtenons

$$R=4S/P = (4 \times 180)/100 = 7.2 \text{ m}$$

Selon le tableau ci-dessus le taux de combustion, pour l'ensemble des produits pétroliers, tend vers une valeur de 4 mm/minute.

Ainsi la nappe en feu se réduirait, au bout de 30 mn de : $(4\text{mm} \times 30\text{mn} \times 180\text{m}^2)/1000 = 21.6 \text{ m}^3$

Le volume à contenir dans la rétention serait finalement de : **150,6 – 21,6 = 129 m³.**

Conclusion : la rétention de 180 m³ est largement suffisante pour retenir les hydrocarbures répandus, ainsi que les eaux d'extinction incendie.

Rappelons que l'eau pluviale qui tombe hors rétention, sur la plateforme, est drainée par formes de pente vers un décanteur-séparateur.

5.6 Demandes du SDIS et réponses SEMOP/EUROPORTS

Commentaires et demandes du SDIS 11	Réponses/commentaires
<p>Le SDIS 11 vérifie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'accessibilité et la DCI • L'autonomie de l'opérateur dans la réponse à lutte contre l'incendie • La garantie des débits (responsabilité de la SEMOP) 	<p>Le SDIS 11 ne voit pas d'incohérence majeure, ni rien de rédhibitoire, cependant quelques précisions sont à fournir afin de rendre son avis fin janvier 2025 (déjà inclus dans ce tableau).</p>
<p>Clarifier l'implantation des poteaux incendie les plus proches du P1. Souhait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Débit de 4000 l/minute (240 m³/h), au minimum, par poteau incendie • Distance optimale 200 m par rapport au P1, avec une implantation hors flux thermique de 3 kW/m² 	<p>Les études d'exécution sont en cours et conduites par la SEMOP. L'implantation de PI (Poteau Incendie) est prévue tous les 90 m environ. Le débit maximal disponible au pied du P1 est de 750 m³/h avec une hauteur manométrique totale (HMT) d'environ 10 bars.</p>
<p>Clarifier les limites de charge sur la jetée (respect d'une charge de 13,5 tonnes par essieu).</p>	<p>La jetée est conçue pour une circulation d'une grue mobile, donc largement suffisante pour un camion d'intervention. Charges uniformément réparties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur la voie de service : 10 kN/m² • Sur la plateforme : 25kN/m² • Sur les passerelles lamaneurs : 2 kN/m²
<p>Demande d'accès des pompiers à la vidéosurveillance, lors de l'intervention (visionnage sans capture d'écran).</p>	<p>En cours d'étude avec le prestataire</p>
<p>Date de mise à jour du PIP (Plan d'Intervention Portuaire) par la SEMOP.</p>	<p>Selon la SEMOP, au quatrième trimestre 2025, une concertation aura lieu avec le SDIS et d'autres parties concernées, pour la révision du PIP. La finalisation du PIP est prévue pour mars 2026, avec présentation, pour information, au conseil portuaire de juin 2026.</p>
<p>Clarifier la qualification exigée par les assureurs pour le bateau de lutte contre l'incendie (Fire Fighter 1).</p>	<p>Selon des informations communiquées par la SEMOP, en 2026, il y aura un remorqueur à Port-La Nouvelle de classe FiFi-1.</p>
<p>Planifier un exercice d'urgence avec le SDIS avant mise en service de la plateforme P1</p>	<p>Une réunion de planification des exercices a eu lieu le 08.01.25 qui a retenue la date de novembre 2025.</p>
<p>Clarifier la nature de l'émulseur utilisé sur la plateforme P1 (non fluoré qui soit efficace à la fois pour les hydrocarbures et pour les alcools).</p>	<p>Les spécifications à respecter ont déjà été transmises au fournisseur (non fluoré, efficace à la fois pour les hydrocarbures et pour les alcools...). Dès réception de sa proposition, EUROPORTS transmettra celle-ci au SDIS pour analyse/avis.</p>