

MEMOIRE DE RÉPONSE AUX REMARQUES MRAe



TRAVAUX DE POMPAGE ET D'ASSAINISSEMENT (TPA)

MARSEILLE (13)

Fait à Aix-en-Provence, le 16 Novembre 2020

Réalisé par :

F. CITARELLA

Validé par :

J. MESQUIDA
F. MAURY

PRÉAMBULE

Le présent mémoire a pour objet de répondre à l'avis du 12 Octobre 2020 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), faisant suite au dépôt, le 23 Janvier 2020, d'un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) par la société TPA. Le préfet a accusé réception de ce dossier le 9 Mars 2020.

Observations de la MRAe (§3 de son avis) : « Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R 122-5 du code de l'environnement et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est proportionnée aux enjeux identifiés. Une étude de dangers a également été réalisée. Sur le fond, le dossier a été complété à la suite des demandes de compléments du service instructeur des 29 avril 2020 et 6 mai 2020, notamment sur les rejets aqueux et atmosphériques, la sécurité incendie, le bruit, en phase chantier et d'exploitation du site. Ce dossier complété n'appelle pas d'observations particulières de la MRAe. **Néanmoins, sur la forme, l'étude d'impact présentée par thématique environnementale et son résumé non technique ne présentent pas de tableau de synthèse et de hiérarchisation des enjeux, ni des sensibilités environnementales, ainsi qu'une synthèse des incidences et mesures. Ces éléments sont attendus pour permettre au lecteur d'apprécier de manière exhaustive et transversale les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte. La MRAe recommande d'insérer dans l'étude d'impact et le résumé non technique une synthèse transversale des enjeux hiérarchisés, des incidences du projet et des mesures proposées.**

Afin d'améliorer la lisibilité du DDAE déposé, et répondre à la demande de la MRAe, le tableau suivant permet la synthèse :

- De la hiérarchisation des enjeux existants de la zone d'étude et ses environs de par leur sensibilité. Cette hiérarchisation est basée sur la description de l'état initial de l'environnement dans l'étude d'impact au regard de ses 4 grandes composantes (milieu humain, milieu physique, milieu naturel et cadre de vie). Pour rappel, la définition d'un enjeu selon le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie : « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard des préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé ». La hiérarchisation des enjeux par thématique environnementale ci-dessous utilise le code couleur suivant :

| | | | | | |
|-------------------|-------------|--------|--------|------|-----------|
| Valeur de l'enjeu | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
|-------------------|-------------|--------|--------|------|-----------|

- Des mesures de réduction proposées le cas échéant par l'exploitant, en fonction des incidences de son site. Elles permettent de définir l'impact résiduel du projet sur chaque thématique, suite à l'application de ces mesures. Les mesures « de conception » liées à un impératif réglementaire ne sont pas qualifiées en tant que mesures de réduction. Les impacts résiduels sont hiérarchisés selon le code couleur ci-dessous :

| | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-----|--------|--------|------|-----------|
| Niveau de l'impact résiduel | Positif | Nul | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
|-----------------------------|---------|-----|--------|--------|------|-----------|

Le site TPA étant existant, il n'y aura pas de « chantier de construction » à proprement parler. Néanmoins, dans le tableau ci-dessous, la « phase travaux » (ou le terme « projet ») fait référence au changement d'une des cuves existantes de 300 m³ en 4 cuves de 75 m³, et à la mise en place du système de collecte des eaux pluviales et d'extinction d'incendie (cf PG au DDAE), pour une durée de travaux approximative de quelques semaines. La « phase exploitation », quant à elle, comprend la situation actuelle du site TPA ainsi que les aménagements de ce projet.

| Thématique | Caractéristique | Qualification de l'enjeu | Phase du projet | Effet du site TPA | Impact | Mesures de réduction associées | Impact résiduel |
|-----------------------|---|--------------------------|------------------------------|--|---------|--|-----------------|
| Milieu humain | | | | | | | |
| Population | Les communes de MARSEILLE et PENNES-MIRABEAU comptent respectivement 862 211 et 21 361 habitants. | Très Faible | Phase travaux / exploitation | | Positif | / | Positif |
| Habitat et logement | Le site déjà existant TPA est à plus de 5 km du centre-ville historique de la ville de MARSEILLE. Les premières habitations sont situées à 100 m environ au Nord-du site (quartier pavillonnaire de Mourepiane). | Très Faible | Phase travaux / exploitation | TPA est implanté depuis 1991 sur la zone industrialo-portuaire sur une zone ayant notamment pour vocation l'accueil d'activités industrielles utiles au GPMM.TPA permet la bonne exécution des plans de réception et de traitement des déchets des navires du GPMM, qui est une obligation pour les ports. Le site est devenu au fil des années un acteur incontournable et indispensable pour le GPMM et la zone portuaire dans la collecte, le tri, le pré-traitement, et l'envoi dans des filières de valorisation dûment autorisées des déchets. Le site emploie une quinzaine d'employés. | Nul | / | Nul |
| Activités économiques | Selon l'Insee, le secteur d'activité principal est celui du commerce, des transports et des services divers, avec 68,8% des emplois à MARSEILLE. Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), 1 ^{er} port français, représente plus de 40 000 emplois. | Très Faible | Phase travaux / exploitation | | Positif | / | Positif |
| Santé humaine | Le site de TPA est localisé à l'intérieur de la zone industrielle du GPMM bassin Est (propriétaire : GPMM), au niveau de l'Anse de l'Estaque. Les populations sensibles les plus proches recensées sont distantes entre 600 et 900 m environ du site TPA (établissements scolaires dont écoles maternelles et maison de retraite). La qualité de l'air de la zone d'étude est marquée par un état dégradé. <u>Moustiques</u> : la commune de MARSEILLE est colonisée par <i>Aedes albopictus</i> , le moustique tigre, qui peut trouver des zones favorables à son développement et à sa dissémination sur la zone industrialo-portuaire. | Modéré | Phase travaux / exploitation | Les thématiques des nuisances sonores et atmosphériques sont développées dans la grande composante « Cadre de vie ». | / | / | / |
| | | | Phase travaux / exploitation | Le site est générateur de rejets COV canalisés et diffus. Pour plus de précisions, se reporter à la thématique « Qualité de vie » du volet « cadre de vie ». <u>Conclusions de l'Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire (EQRS)</u> : La modélisation atmosphérique des rejets de TPA (actuel + futur) a démontré que l'impact sanitaire du site TPA peut être considéré comme non significatif en termes d'effets systémiques à seuil à l'encontre des populations environnantes dans le domaine de l'air. <u>Moustiques</u> : Les sorties de gouttières ou autres petites zones d'eau du site peuvent constituer des lieux de ponte pour le moustique. Le projet de TPA (nouvelles cuves à toits fixes) ne constitue pas un gîte favorable pour l' <i>Aedes albopictus</i> . Le transport routier est un vecteur de dissémination déjà très présent dans la zone. Néanmoins, le trafic déjà existant de TPA représente une part très faible du trafic routier sur la zone industrialo-portuaire. | Modéré | <p>Limitation rejets atmosphériques diffus - camions ou barges à l'arrêt lors des opérations de (dé)chargement</p> <p>Limitation rejets atmosphériques diffus - entretien régulier des camions / véhicules / barges de transport</p> <p>Traitement des rejets atmosphériques canalisés – Présence du filtre à charbon actif n°1</p> <p>Traitement des rejets atmosphériques diffus – Mise en place du filtre à charbon actif n°2 – système raccordé aux événements et servira à la captation de la respiration de l'ensemble des cuves aériennes de stockage de déchets liquides du site.</p> <p>Suivi des rejets canalisés – paramètre : COV - Contrôle semestriel des rejets en sortie des filtres à charbon actif (n°1 et n°2) par un organisme extérieur agréé ; mesures spécifiques adaptées en cas de dépassement de la Valeur Limite d'Emission. Ce suivi permettra également de justifier de l'efficacité de la mesure de réduction précédente de mise en place du filtre à charbon actif n°2.</p> <p>Entretien général du site - Contrôle régulier des gîtes potentiels (gouttières, sortie de gouttières, et plaques d'égouts notamment) afin de limiter au mieux la présence du moustique sur la zone. En cas de présence avérée du moustique, TPA prendra toutes les dispositions nécessaires.</p> | Faible |

| Thématique | Caractéristique | Qualification de l'enjeu | Phase du projet | Effet du site TPA | Impact | Mesures de réduction associées | Impact résiduel |
|------------------------|--|--------------------------|------------------------------|--|--------|--|---|
| Milieu physique | | | | | | | |
| Occupation du sol | D'après le PLU de la commune de MARSEILLE, les parcelles sur lesquelles TPA est implanté sont en zone UP1a, « partie commerciale et industrielle où le GPMM exerce ses différentes activités dans le cadre de la logique d'un port global et polyvalent. Dans cet espace, toutes les activités liées aux différentes fonctions (commerciales, industrielles, services, logistiques passagers tout type,...) sont admises », qu'ils s'agissent de constructions ou d'infrastructures. La zone d'implantation est fortement artificialisée. | Très faible | Phase travaux / exploitation | Aucune construction n'est envisagée dans le cadre du projet. | Nul | / | Nul |
| Sol et Sous-sol | Le site TPA est implanté sur des remblais (graviers / sables / alluvions) ayant permis d'étendre le port sur la mer. Les remblais sont posés sur les formations de l'Oligocène. La topographie est plane. | Faible | Phase travaux | Aucune importation de remblais ou exportation de déblais n'est prévue dans le cadre des travaux envisagés. A ce stade, il est envisagé de réutiliser in situ les déblais générés par la création des réseaux enterrés supplémentaires de gestion des eaux (pluviales). La rétention des eaux d'extinction d'un éventuel incendie sera assurée par une cuve aérienne, qui n'a pas d'impact majeur sur les sols (seule une dalle béton correctement dimensionnée devra être mise en place pour supporter la cuve). Les engins de chantier sont susceptibles d'être source de pollution de manière accidentelle (fuite d'huile ou de carburant). | Modéré | Organisation des travaux conformément à l'arrêté du 23/01/2001 , avec (liste non exhaustive) : - Aire de stockage temporaire des matériaux du chantier installée durant la période de chantier - Plan de prévention pour gérer la co-activité liée à la réalisation de ces aménagements sur un site déjà exploité - Compte-rendu de chantier transmis au préfet en fin de chantier | Faible |
| | | Faible | Phase exploitation | Pas d'utilisation des ressources du sol et du sous-sol. Risque d'infiltration de polluants dans les sols limités grâce à l'imperméabilisation des zones d'activités et à la mise sur rétention des stockages sensibles (cuves d'entrepôts des eaux hydrocarburées en particulier). | Faible | Amélioration de la gestion des eaux de ruissellement (pluviales et d'incendie) du site (consécutif aux travaux ci-dessus, en lien avec l'étude PRHYSE [annexe 3 du DDAE]) Contrôle et entretien régulier des installations | Nul |
| Hydrogéologie | L'aquifère présent sur la zone d'étude est la nappe d'eau souterraine « formation oligocène de la région de MARSEILLE » (FRDG215), en bon état (quantitatif) et en état chimique indéterminé. Au droit du site, un niveau d'eau a été détecté à partir de 1,2 m de profondeur. | Modéré | Phase Travaux | Pas de prélèvement dans la nappe. Les engins de chantier sont susceptibles d'être source de pollution de manière accidentelle (fuite d'huile ou de carburant). Le contact de matériaux de chantier avec les nappes souterraines devrait être quasi nul, du fait de l'absence de contact direct avec ce dernier. La dégradation des milieux aquatiques par la circulation de chantier sera très faible en dehors des zones en travaux car le site est déjà existant (revêtement étanche sur la majorité du site). | Modéré | Organisation des travaux conformément à l'arrêté du 23/01/2001 (cf thématique « Sol et Sous-sol » ci-dessus) | Nul |
| | | | Phase exploitation | Pas de prélèvement dans la nappe Se reporter à la thématique « hydrologie » | Modéré | | Réalisation d'une étude spécifique (étude PRHYSE – annexe 3 du DDAE) afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales du site Amélioration de la gestion des eaux de ruissellement (consécutif aux recommandations de l'étude PRHYSE) |
| Hydrologie | Le site TPA est implanté sur des remblais ayant permis d'étendre le port sur la mer. Le site est donc à proximité immédiate de la darse du GPMM en limite Ouest et Sud du site. Il existe également au Sud du site la masse d'eau côtière « Petite Rade de Marseille » (FRDC06a), état écologique médiocre et chimique mauvais. La qualité des eaux du port exclut toute activité de baignade ou de pêche à proximité de TPA. A noter la présence du ruisseau des Aygalades à 2,7 km à l'Est (bon état écologique et chimique) et le Canal de Marseille à environ 3,5 km au Nord-Est du site. | Fort | Phase Travaux | Pas de prélèvement dans la nappe. Les engins de chantier sont susceptibles d'être source de pollution de manière accidentelle (fuite d'huile ou de carburant). Le contact de matériaux de chantier avec le milieu maritime (eaux superficielles) devrait être quasi nul, du fait de l'absence de contact direct avec ce dernier. La dégradation des milieux aquatiques par la circulation de chantier sera très faible en dehors des zones en travaux car le site est déjà existant (revêtement étanche sur la majorité du site). | Modéré | Organisation des travaux conformément à l'arrêté du 23/01/2001 (cf thématique « Sol et Sous-sol » ci-dessus) | Faible |
| | | | Phase exploitation | Pas de prélèvement dans la nappe. Mis à part le rejet indirect des eaux pluviales collectées puis traitées, absence de rejet direct au milieu marin en situation normale. Les eaux de toiture seront rejetées directement dans le réseau de collecte du GPMM (« avaloir » au Nord du site) puis dans la darse à l'Ouest du site. Les eaux de voirie transiteront par un séparateur hydrocarbures de classe 1 (dimensionné sur une pluie de retour 30 ans), puis seront rejetées comme les eaux pluviales de toiture dans le réseau de collecte du GPMM, puis la darse à l'Ouest du site. Les rejets d'eaux usées et industrielles (après traitement) sont faits dans le réseau public géré par la SERAMM puis traitées avant rejet en mer. Le site dispose de dispositifs de rétention correctement dimensionnés (cuvettes pour les cuves extérieures et rétention intégrée pour les liquides de petit conditionnement). | Modéré | | Amélioration de la gestion des eaux de ruissellement (consécutif aux recommandations de l'étude PRHYSE) |

| Thématique | Caractéristique | Qualification de l'enjeu | Phase du projet | Effet du site TPA | Impact | Mesures de réduction associées | Impact résiduel |
|---------------------------------------|--|--------------------------|------------------------------|---|--------|--|-----------------|
| | | | | En cas d'incendie, les eaux sont renvoyées vers une cuve aérienne dédiée exclusivement à cet usage (vanne d'obturation sur le réseau de collecte des eaux pluviales pour isoler le site. | | | |
| Climat | Le climat au droit de la zone d'étude est méditerranéen. La région d'implantation du site est une zone moyennement vulnérable au changement climatique. Le site TPA n'est pas vulnérable de manière marquée aux effets de « risques d'inondations éclairs », de « mouvements des sols », ou d'« inondations côtières ». | Modéré | Phase travaux / exploitation | Le site ne dispose d'aucune installation de combustion et le trafic lié aux activités du site reste limité, en comparaison du trafic déjà présent sur la zone portuaire, sur la RD568, ou sur l'autoroute A55 à proximité au Nord. L'ensemble de la flotte de véhicule de collecte de TPA fait l'objet de contrôles techniques réguliers obligatoires, permettant l'assurance du respect des normes en vigueur. Les opérations de chargement et de déchargement se font moteur à l'arrêt. De plus, les climatiseurs seront entretenus régulièrement par une société agréée. | Nul | / | Nul |
| Air | Selon les données fournies par AtmoSud et mesurées sur la station « Marseille Saint-Louis » à environ 2 km à l'Est du site, la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est dégradée pour certains paramètres. Il a été identifié un dépassement récurrent en oxydes d'azote depuis 2009, un dépassement en 2011 et 2015 pour les dioxydes d'azote, et un dépassement en PM ₁₀ entre 2009 et 2013. | Très Fort | Phase travaux / exploitation | Le site est générateur de rejets COV canalisés et diffus. Pour plus de précisions, se reporter à la thématique « Qualité de vie » du volet « cadre de vie ». <u>Conclusions de l'Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire (EQRS)</u> : La modélisation atmosphérique des rejets de TPA (actuel + futur) a démontré que l'impact sanitaire du site TPA peut être considéré comme non significatif en termes d'effets systémiques à seuil à l'encontre des populations environnantes dans le domaine de l'air. | Modéré | L'ensemble des mesures sont listées dans la thématique « Qualité de vie » du volet « cadre de vie ». | Faible |
| Risques naturels | Le département du site enregistre une activité « foudre » supérieure à la moyenne nationale. TPA est peu impacté par les aléas inondations et sismiques. Il n'est pas concerné par le risque feu de forêt et l'aléa « retrait-gonflement des argiles ». | Faible | Phase travaux / exploitation | En cas de phénomène de catastrophe naturelle, le projet pourrait avoir une incidence sur la qualité des sols et des eaux. Néanmoins, les constructions du site respectent les normes sismiques et neiges / vents applicables, et une étude foudre a été réalisée. | Faible | Réalisation d'une Analyse du Risque Foudre et Etude Technique associée (Annexe 21 du DDAE) Mise en place d'un programme de surveillance et d'entretien des bâtiments et installations afin de prévenir toute dégradation par les agents naturels (vent, corrosion par le sel marin...). | Nul |
| Sites et sols potentiellement pollués | Dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude, la base de données BASIAS recense 5 sites, tandis que la base de BASOL aucun. Les sites BASOL les plus proches sont à environ 2,3 km autour du site. Le site TPA occupe une partie de l'ancien site BASIAS TANKER SERVICES (réf : PAC 1310542), dont le début de l'activité a été recensé le 11 Janvier 1982. | Faible | Phase travaux / exploitation | Pas d'effets du site hormis ceux présenté dans la thématique Sol et sous-sol. Un état de pollution a été mené pour la réalisation du rapport de base. | Nul | / | Nul |
| Biodiversité et milieu naturel | | | | | | | |
| Zones de protection réglementaire | Plusieurs zones naturelles sont situées à proximité du site. En particulier, la ZNIEFF marine la plus proche est celle « Du Rouet à Nolon » à environ 1,3 km à l'Ouest (réf : 93M000029) ; les ZNIEFF terrestres les plus proches sont celles de « La tête d'Auguste - le poucet - le marinier - moulin du diable » (réf : 930020229), et la « Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe - massif du Rove - collines de Carro » (réf : 930012439), toutes deux à environ 1,3 km à l'Ouest. La NATURA 2000 la plus proche est celle de « Côte Bleue - Chaîne de l'Estaque » (Réf : FR9301601) à 3,5 km à l'Ouest. | Très faible | Phase travaux / exploitation | Eloignement des zones naturelles les plus proches. D'après l'évaluation simplifiée NATURA 2000, absence d'incidence du site sur les objectifs de conservation des sites NATURA 2000 voisins. Voir ci-dessous également. | Nul | Voir ci-dessous | Nul |
| Biodiversité de la zone d'étude | La Zone est hautement artificialisée, sans enjeu particulier. En effet, d'après le pré-diagnostic écologique (visite fin Juillet 2019), la végétation spontanée identifiée est sans intérêt particulier et dépourvue d'espèces remarquables. Il a été relevé du fenouil marin sur les enrochements (caractéristique du littoral méditerranéen). Aucun enjeu faune relevé. Le pré-diagnostic conclut à l'absence d'enjeux faunistiques et floristiques notables. | Faible | Phase travaux / exploitation | Il est rappelé que TPA est implanté au droit d'un ancien site inventorié BASIAS (TANKER SERVICES – PAC1310542), qui réalisait déjà des activités de pompage et collecte d'hydrocarbures. Le site a des mesures de gestion en situation accidentelle de déversement (barrage flottant, ...). Site déjà existant sans projet d'extension, implanté dans un milieu fortement anthropisé, sans enjeux faune / flore. | Faible | Amélioration de la gestion des eaux de ruissellement (cf thématique « Sol et Sous-sol » ci-dessus) | Nul |

| Thématique | Caractéristique | Qualification de l'enjeu | Phase du projet | Effet du site TPA | Impact | Mesures de réduction associées | Impact résiduel |
|--|--|--------------------------|------------------------------|---|--------|---|-----------------|
| Trame verte et bleue | Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) définit la zone d'étude comme une zone artificialisée sans enjeu particulier. D'après le pré-diagnostic écologique, le site s'inscrit en périphérie d'un contexte urbain très dense représenté par l'agglomération de Marseille. La proximité immédiate d'un réseau autoroutier influence nettement la configuration paysagère de la zone d'étude. A l'échelle locale, aucune entité de la Trame bleue n'est identifiée. A l'échelle de la zone d'étude, les contraintes liées à la Trame verte et bleue peuvent être qualifiées de très réduites. | Très faible | Phase travaux / exploitation | Aucune entité de la trame verte et bleue identifiée au droit du site. | Faible | / | Nul |
| Cadre de vie | | | | | | | |
| Desserte, trafic et infrastructures de transport | La zone d'étude s'intègre dans un secteur de flux routiers important en lien avec le GPMM, et à proximité d'axes routiers importants (RD568, RD5A, A55). L'accès au GPMM s'effectue depuis la Porte 4 à partir de l'autoroute A55 (autoroute du littoral). Le Trafic Moyen Journalier Annuel de l'A55 est de l'ordre de 54 000 véhicules par jour ; celui de la RD568 de l'ordre de 13 000 véhicules par jour. A noter que le site possède également un accès directement dans la Darse, relié à la rade de MARSEILLE et ainsi à la Mer Méditerranée. | Fort | Phase travaux / exploitation | Il peut être considéré de manière pénalisante un trafic généré par TPA de l'ordre de 80 véhicules par jour (aller / retour). La contribution du site est très faible (≈0,62 % par rapport à l'axe le plus proche et le moins fréquenté au regard des données de trafic disponible, la RD5984). L'environnement est adapté à la circulation terrestre (voirie de la zone industrialo-portuaire et accès à l'autoroute à proximité immédiate). A noter que le pré-traitement in-situ des déchets hydrocarbonés à destination du site RTDH a permis de diminuer le trafic routier entre TPA et RTDH (par rapport à l'absence de traitement). | Faible | Mode alternatif - Réception par navire lorsque possible), <5% des approvisionnements. | Faible |
| Qualité de l'air | Selon les données fournies par AtmoSud et mesurées sur la station « Marseille Saint-Louis » à environ 2 km à l'Est du site, la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est dégradée pour certains paramètres Il a été identifié un dépassement récurrent en oxydes d'azote depuis 2009, un dépassement en 2011 et 2015 pour les dioxydes d'azote, et un dépassement en PM ₁₀ entre 2009 et 2013. | Très Fort | Phase travaux | Les gaz d'échappement (émissions atmosphériques diffuses) des engins de chantier sont négligeables par rapport aux émissions des véhicules de l'ensemble du GPMM (véhicules en attente d'embarquement sur les navires notamment), des unités de combustion des navires, ou des axes routiers à proximité (RD568 à environ 60m au Nord et l'autoroute A55 à environ 1,5 km au Nord). A noter de potentiels envols de poussières liés à la circulation des engins de chantier et aux travaux d'aménagement (installation des canalisations enterrées). | Faible | Limitation envol de poussières - phases d'arrosage de chantier réalisées le cas échéant | Nul |
| | | | Phase exploitation | Le site TPA respecte les prescriptions et orientations du SRCAE et du PPA. La campagne de mesures de la qualité de l'air par tubes passifs réalisée mi-2019 dans l'environnement proche du site n'a pas montré de dépassement des valeurs guides. Emissions diffuses : Les gaz d'échappement du trafic routier entrant / sortant du site ont été jugés faibles par rapport au contexte industrialo-portuaire et urbain alentour. Des émissions liées à la respiration et au transfert de liquides hydrocarbonés au niveau des événements des 3 cuves (configuration actuelle) de déchets liquides sont également générées par le site. Emissions canalisées : Un rejet est présent au Sud du site en aval du filtre à charbon actif actuel (n°1) ; ce rejet est généré par l'unité de filtration des déchets liquides hydrocarbonés. Mesures de l'impact : Les différentes campagnes d'air à l'émission (3 depuis Juin 2019) en sortie de l'unité de traitement des COV (filtre à charbon n°1) ont permis de vérifier pour la substance représentative de l'activité de TPA, les COV, le bon respect de la valeur réglementaire limite de 30 mg/Nm ³ (moyenne mesurée de 1,8 mg/Nm ³). La vitesse d'éjection mesurée, 12 m/s, est également conforme à la vitesse minimale réglementaire (8 m/s). Le futur filtre n°2 sera dimensionné pour respecter la réglementation en vigueur. | Modéré | Limitation rejets atmosphériques diffus - camions ou barges à l'arrêt lors des opérations de (dé)chargement Limitation rejets atmosphériques diffus - entretien régulier des camions / véhicules / barges de transport Traitement des rejets atmosphériques canalisés – Présence du filtre à charbon actif n°1 Traitement des rejets atmosphériques diffus – Mise en place du filtre à charbon actif n°2 – système raccordé aux événements des cuves aériennes de stockage de déchets liquides du site et servira à la captation puis le traitement de leur respiration. Suivi des rejets canalisés – paramètre : COV - Contrôle semestriel des rejets en sortie des filtres à charbon actif (n°1 et n°2) par un organisme extérieur agréé ; mesures spécifiques adaptées en cas de dépassement de la Valeur Limite d'Emission. Ce suivi permettra également de justifier de l'efficacité de la mesure de réduction précédente de mise en place du filtre à charbon actif n°2. | Faible |

| Thématique | Caractéristique | Qualification de l'enjeu | Phase du projet | Effet du site TPA | Impact | Mesures de réduction associées | Impact résiduel |
|-----------------|--|--------------------------|------------------------------|--|---------|--|-----------------|
| | | | | Conclusions de l'Évaluation Quantitative du Risque Sanitaire (EQRS) : La modélisation atmosphérique des rejets de TPA (actuel + futur) a démontré que l'impact sanitaire du site TPA peut être considéré comme non significatif en termes d'effets systémiques à seuil à l'encontre des populations environnantes dans le domaine de l'air. | | | |
| Ambiance sonore | De par son implantation au sein du GPMM - bassin Est, l'ambiance sonore de la zone d'étude est marquée par les activités portuaires ainsi que le trafic routier et maritime. Plusieurs axes routiers alentours sont recensés comme étant des voies bruyantes (A55 et RD568). Le site est concerné par le « secteur affecté par le bruit » et donc le Plan d'Exposition au Bruit du chemin du Littoral (RD568). Les zones d'habitation les plus proches sont à une centaine de mètres au Nord, de l'autre côté de la RD568. | Modéré | Phase travaux | Avec les travaux du projet, l'ambiance sonore va augmenter ce qui occasionnera potentiellement une gêne sonore supplémentaire pour le voisinage. Les travaux se dérouleront de jour. | Nul | / | Nul |
| | | | Phase exploitation | D'après la campagne de mesures acoustiques effectuée le 25/09/2019, et malgré l'influence d'un environnement bruyant, les niveaux sonores relevés en période de jour sont conformes à la réglementation (AM du 23/01/1997). En revanche, en période de nuit, 2 dépassements ont été constatés : l'un au niveau du point en limite de propriété près du portail d'accès, l'autre vis-à-vis de l'émergence au niveau de la Zone à Emergence Réglementée (ZER) la plus proche, à quelques mètres de la RD568. Les dépassements constatés sont notamment imputés au trafic de la route RD568 et aux activités des autres acteurs de la zone industrialo-portuaire. Il est également rappelé que l'activité de TPA est majoritairement diurne (horaires habituels d'ouverture du site sont du lundi au vendredi de 7h30 à 17h30). Du fait des contraintes d'escalades des navires, le site peut exceptionnellement être amené en période « nocturne », à recevoir des déchets en dehors des horaires habituels (majoritairement par voie terrestre), en particulier le dimanche. La vidange des cuves peut également arriver sur cette période mais est encore plus rare. L'activité du site TPA en période « nocturne » reste donc très limitée et exceptionnelle. | Faible | <p>Limitation bruit à la source Camions à l'arrêt lors des opérations de (dé)chargement Fonctionnement de l'unité de traitement d'eau uniquement diurne et à l'intérieur du bâtiment</p> <p>Suivi des nuisances sonores - De par les dépassements constatés en limite de propriété et à la ZER la plus proche en période nocturne, des mesures de contrôle ponctuel en période nocturne en LP1 et en ZER pourront être réalisées sur simple demande des services de l'Etat ou de la commune.</p> | Faible |
| Vibrations | Les sources de vibrations liées au GPMM et aux axes routiers sont limitées.. | Faible | Phase travaux | Les aménagements du projet seront sources de vibrations, qui se limiteront aux environs immédiats de la zone de travaux. | Faible | / | Faible |
| | | | Phase exploitation | Aucune source de vibration n'est identifiée. | Nul | / | Nul |
| Luminosité | Les émissions lumineuses de la zone d'étude sont principalement constituées par l'éclairage public, les émissions lumineuses des entreprises environnantes et du trafic de la zone. | Modéré | Phase travaux / exploitation | Le site de la société TPA dispose d'éclairage extérieur, en nombre limité, dont la diffusion est dirigée vers le sol. Les éléments techniques de cet éclairage seront en adéquation avec les caractéristiques (proportion de l'éclairage, horaires de fonctionnement, ...) de l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Il est rappelé ici que l'activité du site, en situation normale, est diurne (horaires d'ouverture de 7h30 à 17h30). | Nul | / | Nul |
| Déchets | Les déchets produits au niveau du GPMM sont divers. Les déchets terrestres (dangereux et non dangereux) sont collectés, transportés, puis traités par des prestataires spécialisés. Il est rappelé que la collecte des déchets des navires, afin d'éviter une pollution des eaux notamment, est rigoureusement encadrée par la convention MARPOL (1978), et est une obligation pour les ports. | Très fort | Phase travaux | Les déchets de la phase travaux du projet sont principalement des déchets du BTP. Toute mesure sera prise pour l'évacuation et le traitement des déchets solides et liquides générés par le chantier. | Faible | <p>Aire de stockage temporaire des matériaux du chantier installée durant la période de chantier et pouvant servir à l'entreposage des déchets associés</p> <p>Minimisation de l'impact environnemental - Collecteurs agréés et sociétés extérieures autorisées pour la valorisation ou l'élimination</p> | Nul |
| | | | Phase Exploitation | TPA est un acteur incontournable et indispensable pour le GPMM et la zone portuaire dans la collecte, le tri, le pré-traitement, et l'envoi dans des filières de valorisation dûment autorisées des déchets, en adéquation avec les orientations et règles des différents plans et schémas (SRADDET / PRPGD). TPA se positionne également comme le seul prestataire de la zone en mesure de prendre en charge les déchets de navires de guerre et de porte-avions lors de leur escale au GPMM, et de proposer un service de nettoyage industriel des navires et de gestion des déchets associés. Les déchets générés par le site lui-même (chiffons, déchets de bureaux, charbon actif, ...) sont envoyés dans des filières de valorisation ou d'élimination agréées. Ils sont produits en quantité négligeable devant la quantité de DD et DND prise en charge par le site. | Positif | / | Positif |

| Thématique | Caractéristique | Qualification de l'enjeu | Phase du projet | Effet du site TPA | Impact | Mesures de réduction associées | Impact résiduel |
|---|---|--------------------------|------------------------------|---|--------|--|-----------------|
| Risques technologiques | Le voisin immédiat de TPA à l'Est est MEDIACO VRAC dont le seul phénomène dangereux majeur identifié dans son étude de dangers est une pollution de l'environnement. Compte-tenu des distances des autres établissements recensés (notamment le terminal MED EUROPE), les dangers associés aux installations voisines sont négligeables et ne sont pas retenus dans la suite de l'étude comme événements initiateurs potentiels d'un sinistre sur le site. L'unique zone des effets dominos liée à des activités extérieures pouvant avoir un effet domino sur le site TPA est une canalisation de transport GRT gaz. La partie du site TPA interceptée par cette zone d'effet contient une installation pouvant être à l'origine d'un accident majeur potentiel : l'entreposage actuel des engins pyrotechniques périmés dans le laboratoire à l'Ouest de l'entrée du site. | Fort | Phase travaux / exploitation | L'Etude de Dangers (EDD) présentée dans le DDAE a permis de démontrer que l'unique accident majeur du site identifié est l'explosion de l'armoire d'entreposage des déchets pyrotechniques. Il est rappelé que le site est dans l'enceinte gardiennée du GPMM et est équipé d'un système anti-intrusion. A noter que le site forme régulièrement son personnel, et dispose de moyens de lutte contre l'incendie adaptés (plus de détails dans l'EDD). | Fort | Aménagement de réduction du risque - Déplacement de la zone d'entreposage des engins pyrotechniques au Sud-Ouest du site, en dehors de la zone des effets dominos de la canalisation de gaz Amélioration des conditions d'entreposage - Entreposage à l'extérieur dans un container spécialement conçu pour les engins pyrotechniques de division de risque 1.3 et 1.4 Conteneur équipé de détecteurs (fumée, ouverture de porte), d'une serrure A2P, et d'une sirène auto-alimentée Gestion des eaux d'extinction d'incendie (Etude PRHYSE / Annexe 3) | Nul |
| Patrimoine culturel, architectural et archéologique | La zone d'étude n'est pas concernée par des périmètres de protection du patrimoine architectural ou archéologique. Elle est en dehors des sites inscrits ou classés. | Très faible | Phase travaux / exploitation | Site existant en dehors des zones remarquables | Nul | / | Nul |
| Paysage | En termes de paysage, la zone de protection réglementaire la plus proche est le site classé du « massif de la Nerthe » à environ 2,6 km à l'Ouest. | Faible | Phase travaux / exploitation | Le site fait partie intégrante de la zone industrialo-portuaire du GPMM, avec un accès à la darse, et présente donc un enjeu paysager quasi-nul. Le site en lui-même ne fait l'objet d'aucune plantation spécifique. Ses unités s'insèrent d'un point de vue visuel parmi les installations des industriels voisins, en particulier celles de MEDIACO VRAC. Le projet de TPA ne changera pas l'intégration paysagère du site (les nouvelles cuves seront d'une hauteur similaire ou inférieure aux installations existantes). | Faible | / | Faible |