



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

**Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable**

**Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

**sur le projet de reconversion de la plateforme de la Mède sur
les communes de Châteauneuf-les-Martigues et de Martigues
(13)**

**N° MRAe
2021APPACA52/2936**

Avis du 23 septembre 2021 sur le projet de reconversion de la plateforme de la Mède sur les communes de Châteauneuf-les-Martigues et de Martigues (13)

MRAe

Mission d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

PRÉAMBULE

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de reconversion de la plateforme de la Mède sur les communes de Châteauneuf-les-Martigues et de Martigues (13). Le maître d'ouvrage du projet est la société TotalEnergies Raffinage France.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 et une étude de dangers ;
- un dossier de demande d'autorisation.

La MRAe PACA, s'est réunie le 23/09/2021, à Marseille. L'ordre du jour comportait l'avis sur le projet de reconversion de la plateforme de la Mède sur les communes de Châteauneuf-les-Martigues et de Martigues (13).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Jean-François Desbouis, Sandrine Arbizzi, Sylvie Bassuel, Jean-Michel Palette et Jacques Daligaux.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par arrêtés des 11 août 2020 et 6 avril 2021, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par l'autorité compétente pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 du même code, il en a été accusé réception en date du 30/07/2021. Conformément à l'article R122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 04/08/2021 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 17/08/2021 ;
- par courriel du 04/08/2021 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui n'a pas transmis de contribution dans le délai imparti.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R122-7 du code de l'environnement, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R122-7-II, le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#) et sur le [site de la DREAL](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1, cette décision prendra en considération le présent avis.

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

L'article L122-1 du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. La MRAe recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public. Enfin, une transmission de la réponse à la MRAe¹ serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

¹ ae-avisp.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr

SYNTHÈSE

Le préfet des Bouches-du-Rhône a autorisé la société TotalEnergies Raffinage France à transformer la raffinerie de la plateforme de la Mède² en bioraffinerie, par arrêté préfectoral en date du 16 mai 2018, au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. L'autorité environnementale (alors Préfet de Région) a rendu un avis en date du 3 février 2017, sur l'étude d'impact de juillet 2016 jointe à l'appui du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une bioraffinerie.

L'arrêté préfectoral autorisant ce projet a fait l'objet d'une procédure contentieuse, conduisant à un jugement du tribunal administratif de Marseille en date du 1^{er} avril 2021. Le tribunal a sursis à statuer sur le recours dont il était saisi et enjoint au préfet des Bouches-du-Rhône de prendre un arrêté préfectoral modificatif visant à :

- fixer une limitation quantitative annuelle plus stricte à la transformation d'huile de palme et de ses dérivés ;
- régulariser les vices de procédure tenant d'une part à l'insuffisance de l'étude d'impact sur les effets du projet sur le climat, et entachant d'autre part l'avis de l'autorité environnementale qui ne présentait pas les garanties d'impartialité requises.

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants : les émissions de gaz à effet de serre, les pollutions de l'air, du sol et les risques sanitaires associés, les déchets et les nuisances olfactives et sonores.

L'étude d'impact mise à jour en juillet 2021 indique que la plateforme de la Mède cessera d'être approvisionnée en huile de palme à compter de janvier 2023. Cependant, elle ne précise pas la nature, la provenance géographique, ni la quantité des huiles retenues en remplacement.

Le dossier n'explique pas les raisons pour lesquelles les émissions de gaz à effet de serre sont les mêmes quelles que soient les huiles végétales certifiées considérées. Il ne précise pas non plus la part des émissions liées à la production et au transport de chaque huile végétale. Les méthodologies liées aux certifications des huiles végétales, leurs conditions de mise en œuvre sur le terrain et leurs modalités de contrôle ne sont pas exposées pour les scénarios d'approvisionnement sur lesquels TotalEnergies Raffinage France s'est engagé.

Concernant les enjeux sanitaires du projet, la MRAe recommande de mettre en œuvre des mesures de réduction de l'exposition des populations à la pollution au benzène et d'effectuer des mesures automatiques en continu de cette substance dans l'air ambiant au droit des populations impactées, jusqu'à ce que la situation soit maîtrisée. Il convient également de compléter l'évaluation des risques sanitaires en y intégrant des compléments qui tiennent compte des concentrations importantes en benzène, mesurées dans les phases de démarrage, et en quantifiant le risque sanitaire pour la voie ingestion de sol.

Afin de prendre en compte les objectifs du SRADDET³, il apparaît nécessaire de réduire autant que techniquement possible la production de déchets non dangereux par le procédé. Concernant plus particulièrement les huiles usagées produites et valorisées au niveau régional, le dossier ne détaille pas en quoi le projet contribue à l'objectif régional de valorisation matière de 65 % de ces déchets non dangereux non inertes.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

² La plateforme de la Mède est située sur le territoire des communes de Châteauneuf-les-Martigues et de Martigues.

³ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	4
AVIS.....	6
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	6
1.1. Contexte, nature et périmètre du projet.....	6
1.2. Description du projet.....	7
1.3. Procédures.....	9
1.4. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	9
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	9
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	10
2.1. Gaz à effet de serre (GES).....	10
2.2. Qualité de l'air et risques sanitaires associés.....	12
2.3. Pollution des sols et risques sanitaires associés.....	13
2.4. Déchets.....	14
2.5. Odeurs.....	15
2.6. Bruit.....	16

AVIS

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte, nature et périmètre du projet

La plateforme de la Mède (anciennement raffinerie de Provence) est implantée sur le territoire des communes de Châteauneuf-les-Martigues et de Martigues, sur le bord sud de l'étang de Berre.



Figure 1: plan de situation. Source : annexe A de l'étude d'impact.

1.1.1. Historique du dossier

Inaugurée en 1935, la capacité de traitement de la plateforme de La Mède était de 8 millions de tonnes de pétrole brut par an jusqu'à fin 2016. Sur 250 hectares, son activité était essentiellement orientée vers la fabrication de produits énergétiques classiques⁴ et de produits non énergétiques⁵.

La baisse structurelle de la demande en produits pétroliers en Europe (de 15 % entre 2008 et 2015), le développement du pétrole et du gaz de schiste américains et la concurrence des raffineries d'Asie et du Moyen-Orient ont privé, selon le groupe TotalEnergies SE (anciennement Total), les raffineries européennes d'une partie de leurs débouchés en Europe et à l'exportation, et ont accentué la surcapacité du raffinage européen.

Dans ce contexte, le groupe TotalEnergies SE a pris la décision, en 2015, de transformer la plateforme de la Mède en bioraffinerie.

4 Gaz liquéfiés (propane et butane), carburants et combustibles pour moteurs (essences, gazole, kérozène) et combustibles pour la chauffe domestique et industrielle.

5 Propylène, naphta, soufre, bitumes routiers.

Le préfet des Bouches-du-Rhône a autorisé, par [arrêté préfectoral du 16 mai 2018](#), la société TotalEnergies Raffinage France à exploiter les installations qui permettent la fabrication de biocarburants. Dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter, ce projet a fait l'objet d'un dossier comprenant une étude d'impact datée de juillet 2016. Conformément aux dispositions des articles L122-1-III et R122-7 du code de l'environnement, le dossier a été soumis à l'autorité environnementale (Préfet de Région), qui a rendu un [avis daté du 3 février 2017](#).

Le fonctionnement de la bioraffinerie a démarré en 2019. Le dossier précise que « *les données de fonctionnement réelles sur la période 2019-2020 [...] doivent être considérées comme des années de redémarrage de l'installation puisqu'à ce jour, celle-ci ne fonctionne pas en pleine capacité* ».

1.1.2. Procédure contentieuse

L'arrêté préfectoral du 16 mai 2018 a fait l'objet d'un recours contentieux déposé par plusieurs associations. Dans sa décision en date du 1^{er} avril 2021⁶, le tribunal administratif (TA) de Marseille retient que :

- « *les prescriptions [...] de l'article 1.8.1 de l'arrêté litigieux, qui [...] autorisent potentiellement que chaque année la bioraffinerie de La Mède puisse utiliser jusqu'à 450 000 tonnes d'huile de palme et 25 % de la charge de l'installation en « PFAD⁷ » dérivés de cette huile, sont insuffisantes pour prévenir les atteintes à l'environnement⁸ ;*
- *l'insuffisance dont est entachée l'étude d'impact quant aux effets du projet sur le climat, est [...] de nature à avoir nui à l'information complète de la population et à avoir exercé une influence sur le sens de la décision, en ce qui concerne, notamment, l'édiction des prescriptions quantitatives, par le préfet* »;
- l'avis de l'autorité environnementale rendu ne peut être regardé comme ayant été rendu par une entité interne disposant d'une autonomie réelle à l'égard de l'auteur de la décision attaquée. « *Le vice tenant à l'absence d'autonomie réelle de l'autorité environnementale [...] a été de nature à exercer une influence sur le sens de la décision prise par le préfet des Bouches-du-Rhône, quelle que soit la qualité de l'étude d'impact* ».

Considérant que les vices qui entachent la légalité de l'autorisation environnementale peuvent être régularisés par une décision modificative, le TA de Marseille a sursis à statuer sur le recours dont il est saisi et enjoint au préfet des Bouches-du-Rhône de prendre un arrêté préfectoral modificatif visant à :

- fixer une limitation quantitative annuelle plus stricte que celle indiquée à l'article 1.8.1 de l'arrêté préfectoral susvisé, à l'utilisation d'huile de palme et de ses dérivés dans le fonctionnement de la bioraffinerie de La Mède ;
- régulariser les vices de procédure tenant à l'insuffisance de l'étude d'impact sur les effets du projet sur le climat et entachant l'avis de l'autorité environnementale.

1.2. Description du projet

1.2.1. Rappel du projet figurant dans l'étude d'impact initiale (juillet 2016)

Le projet de transformation de la plateforme de la Mède comprenait principalement :

⁶ [Jugement n° 1805238 du tribunal administratif de Marseille du 1er avril 2021](#).

⁷ Distillats d'acides gras de palme (PFAD : palm fatty acid distillates).

⁸ « *L'usage en particulier d'huile de palme brute et de ses dérivés par rapport à d'autres matières premières dans la production de biocarburants, présente des impacts négatifs avérés pour l'environnement, compte tenu notamment du risque plus élevé de changement indirect d'affectation des sols qu'elle implique par rapport à d'autres matières premières, quelles que soient les conditions et les lieux dans lesquels ces composés oléagineux sont produits* » (extrait du jugement du TA).

- la réalisation d'une bioraffinerie après l'arrêt du traitement de pétrole brut fin 2016, impliquant la conservation d'un tiers des installations pétrolières (devant être modifiées, comme le reformeur catalytique par exemple qui permet de continuer de produire une part de l'hydrogène nécessaire aujourd'hui à la production de biocarburants), la création d'une unité de prétraitement pour l'HVO⁹ et d'une unité de production d'AdBlue¹⁰, ainsi qu'une nouvelle chaudière ;
- la création d'une plateforme logistique et de stockage (diesel, essences, jet fuel, fioul domestique) d'une capacité de 1,3 million de mètres cubes à partir d'une grande partie des bacs de stockage d'hydrocarbures existants ;
- l'implantation d'une centrale solaire d'une capacité de production de 8 MW¹¹ sur 12 ha ;
- la création d'un centre de formation.

L'objectif était de produire annuellement 500 000 tonnes de biodiesel à partir d'huiles végétales brutes de toutes natures (450 000 tonnes maximum), de PFAD distillat d'acide gras de palme (100 000 tonnes) et d'huiles alimentaires usagées ou graisses animales (100 000 tonnes). L'origine des huiles alimentaires usagées (HAU) étant par ordre de priorité la France, l'Europe, puis le monde.

1.2.2. Présentation des principales modifications apportées au projet figurant dans l'étude d'impact initiale

TotalEnergies Raffinage France indique que « deux ans après la mise en service de la bioraffinerie, la première actualisation du plan d'approvisionnement se compose désormais comme suit, dans la limite de 650 000 tonnes/an :

- au maximum 450 000 tonnes/an d'huiles végétales, dont un maximum de 100 000 tonnes/an d'huile de palme certifiée¹² ;
- au minimum, chaque année, de 25 % de distillats d'acides gras, d'huiles alimentaires usagées, de graisses animales, d'huiles issues de l'inter-culture ou d'autre(s) ressources de type acides gras et triglycéride [...] énumérés à l'annexe IX de la directive RED II¹³ ».

Le maître d'ouvrage précise qu'il va « réduire quantitativement et temporellement l'approvisionnement en huile de palme de la bioraffinerie :

- en le limitant à 100 000 tonnes/an maximum à compter de l'année 2021 ;
- en cessant ce type d'approvisionnement à compter de janvier 2023 ».

Aucune modification de l'approvisionnement en quantité de résidus (issus en partie d'huile de palme) n'est indiquée dans le dossier.

L'étude d'impact mentionne p.392 que TotalEnergies Raffinage France remplacera, à compter de janvier 2023, l'huile de palme par « d'autres huiles acheminées par bateau ». En considérant une capacité de traitement maintenue à 650 000 tonnes/an, le dossier ne précise pas la nature, la provenance géographique, ni la quantité des huiles retenues en remplacement de l'huile de palme.

Par ailleurs, il ressortait de l'étude d'impact initiale, que la nouvelle unité de prétraitement des huiles était à l'origine de deux nouveaux types de déchets : des « terres usées » et des gommages. Le dossier indiquait qu'une étude était en cours, afin de vérifier la faisabilité de reprise du flux de gommages (en grande partie constituées d'eau) au sein du traitement des eaux résiduaires (TER).

9 Hydrotreated Vegetable Oil ou Huile Végétale Hydrogénée.

10 Additif qui permet de diminuer les émissions d'oxydes d'azote des moteurs diesel.

11 Un [premier avis de l'autorité environnementale a été émis le 24/04/2016](#) sur le dossier de permis de construire relatif au projet de centrale photovoltaïque (absence d'observation).

12 Certifiées par l'International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) reconnu par la Commission européenne.

13 [Directive \(UE\) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables \(refonte\)](#).

Or, selon le dossier, « la réglementation relative aux sous-produits animaux interdit l'envoi des gommes issues du prétraitement des graisses animales et des [huiles alimentaires usagées] HAU vers le TER. [C'est pourquoi], l'ensemble des gommes générées par [l']unité [de prétraitement] est donc traité comme un déchet ».

La MRAe recommande de préciser la nature, la provenance géographique et la quantité des huiles retenues en remplacement de l'huile de palme à compter de janvier 2023.

1.3. Procédures

1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet de reconversion de la plateforme de la Mède, compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L122-1 et R122-2 du code de l'environnement. Il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la rubrique 1 – installations classées pour la protection de l'environnement du tableau annexe du R122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017 :

- a) installations mentionnées à l'article L515-28 du code de l'environnement ;
- b) création d'établissements entrant dans le champ de l'article L515-32 du même code, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article.

1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

D'après le dossier, le projet relève d'une autorisation d'exploiter au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La plateforme de La Mède est soumise à la directive européenne sur les émissions industrielles (dite directive IED), au titre des rubriques suivantes :

- 3120 : raffinage de pétrole et de gaz (rubrique principale) ;
- 3110 : combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW.

1.4. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- les émissions de gaz à effet de serre ;
- les pollutions de l'air, du sol et les risques sanitaires associés ;
- les déchets ;
- les nuisances olfactives et sonores.

1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 du code de l'environnement et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est proportionnée aux enjeux identifiés. Sa rédaction et sa présentation sont accessibles.

2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1. Gaz à effet de serre (GES)

L'analyse des émissions de gaz à effet de serre (annexe I¹⁴) porte sur les cas suivants :

- un premier cas correspondant à la période de redémarrage de la bioraffinerie (2019-2020) reposant sur les quantités réelles d'huile de palme certifiée ayant approvisionné l'installation ;
- un second cas correspondant à quatre hypothèses de quantités maximales différentes d'huile de palme certifiée qui pourraient approvisionner la bioraffinerie, selon :
 - l'autorisation préfectorale d'exploiter du 16 mai 2018 : 450 000 tonnes/an (scénario A – 100 % huile de palme) ;
 - l'engagement pris par TotalEnergies Raffinage France en 2018 : 300 000 tonnes/an (scénario B) ;
 - la mise à jour du plan d'approvisionnement en date du 8 juillet 2021 pour la période 2021-2022 : 100 000 tonnes/an (scénario C) ;
 - la mise à jour du plan d'approvisionnement à compter du 1er janvier 2023 : zéro tonne/an (scénario D – 100 % huiles végétales hors huile de palme).

L'analyse évalue en configuration « bioraffinerie », les « émissions associées aux biocarburants et biocombustibles certifiés produits à partir d'huile de palme certifiée » .

	Scénario A			Scénario B			Scénario C			Scénario D		
	Quantités approvisionnées (kT)	Quantités produites (kT)	Emissions de GES (Mt CO ₂ eq)	Quantités approvisionnées (kT)	Quantités produites (kT)	Emissions de GES (Mt CO ₂ eq)	Quantités approvisionnées (kT)	Quantités produites (kT)	Emissions de GES (Mt CO ₂ eq)	Quantités approvisionnées (kT)	Quantités produites (kT)	Emissions de GES (Mt CO ₂ eq)
Biocarburant et biocombustible certifié produit à partir d'huiles végétales certifiées de toute nature	450	429	0,453	450	429	0,453	450	429	0,453	450	429	0,453
Biocarburant et biocombustible certifié produit à partir d'huile de palme certifiée	450	429	0,431	300	286	0,287	100	95	0,095	0	0	0
Biocarburant et biocombustible certifié produit à partir de déchets et résidus certifiés	200	191	0,066	200	191	0,066	200	191	0,066	200	191	0,066
TOTAL	650	620	0,519	650	620	0,519	650	620	0,519	650	620	0,519

Figure 2: résultats du calcul des émissions de GES associées aux quantités produites par la bioraffinerie, par catégorie de matière première. Source : annexe I.

Le dossier indique que le calcul des émissions de GES (présentés en figure 2) – selon la méthode fixée à l'[annexe V des directives RED I et RED II](#) – permet de prendre en compte toutes les émissions de GES de chacune des étapes de la chaîne de production et d'utilisation¹⁵ d'un biocarburant.

14 Intitulée « incidence de l'utilisation d'huile de palme certifiée pour le fonctionnement de la bioraffinerie ».

15 La chaîne de production et d'utilisation de biocarburants comprend les étapes liées à l'amont agricole (culture, extraction et transport de la matière première), au procédé de fabrication (transformation de la matière première en biocarburant), et à leur utilisation (distribution et usage dans les moteurs des véhicules). L'annexe I précise que « les émissions résultant de l'usage du biocarburant [sont] considérées par l'Union européenne comme nulles ».

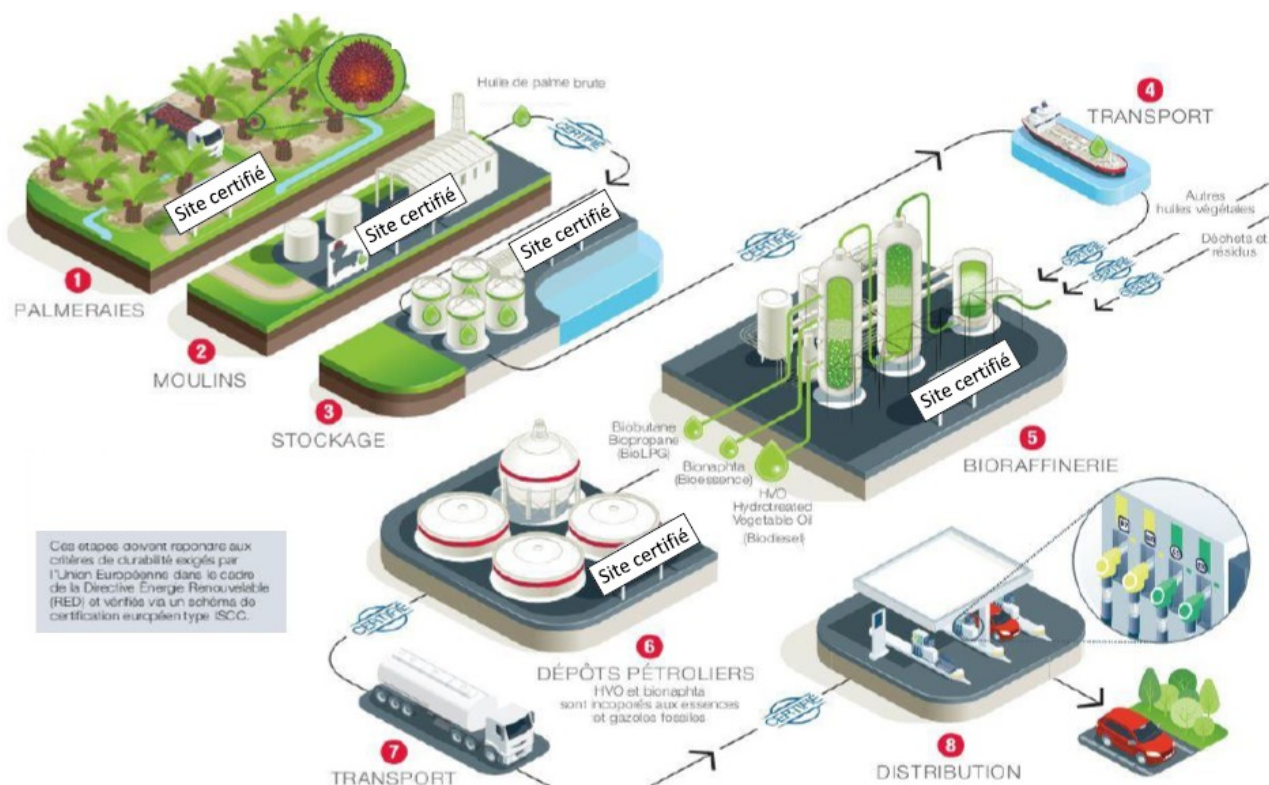


Figure 3: schéma de la chaîne de production de biocarburants à base d'huile de palme certifiée.
Source : annexe I.

La certification des huiles végétales est un facteur important dans le calcul des émissions. La MRAe observe que, selon le tableau 2, le remplacement de l'huile de palme certifiée par d'autres huiles de culture certifiées ne fournit pas de bénéfice climatique.

La MRAe relève que le dossier ne distingue pas clairement, pour chaque scénario (A, B C et D), le détail des quantités de GES émises par chaque grande source d'émissions :

- la production d'huiles végétales, en précisant la part pour chaque huile végétale approvisionnée (effet CASI¹⁶ inclus) ;
- le transport des huiles végétales (étape 4 de la figure 3), en précisant la part pour chaque huile végétale approvisionnée ;
- la plateforme de La Mède elle-même (cf. étapes 5 et 6 de la figure 3) dans sa nouvelle configuration « bioraffinerie ».

L'étude d'impact indique que TotalEnergies a mis en place un « dispositif de contrôle renforcé de la durabilité » des matières premières qu'elle achète, en particulier pour l'huile de palme.

Cependant, les méthodologies liées aux certifications des huiles végétales, leurs conditions de mise en œuvre opérationnelle et leurs modalités de contrôle par TotalEnergies ne sont pas exposées pour les scénarios d'approvisionnement sur lesquels TotalEnergies s'est engagé.

La MRAe recommande d'expliquer les raisons pour lesquelles les émissions de GES sont les mêmes quelles que soient les huiles végétales certifiées considérées, en précisant notamment

¹⁶ L'effet de Changement dans l'Affectation des Sols Indirect (CASI) crée des émissions non intentionnelles de carbone en raison de l'utilisation de terres cultivées existantes aux fins de la production de biocarburant et du déplacement consécutif de la production alimentaire vers de nouvelles terres arables, ce qui peut entraîner de la déforestation et la disparition de réservoirs de carbone (cf. annexe I de l'étude d'impact).

les émissions liées, d'une part à la production et, d'autre part au transport de chaque huile. La MRAe recommande également de préciser les méthodologies liées aux certifications de toutes les huiles végétales susceptibles d'être utilisées pour l'approvisionnement de la bioraffinerie, leurs conditions de mise en œuvre sur le terrain et leurs modalités de contrôle par TotalEnergies Raffinage France.

2.2. Qualité de l'air et risques sanitaires associés

2.2.1. État initial

La qualité de l'air ambiant s'appuie sur les données des stations de mesures d'AtmoSud¹⁷. L'objectif de qualité de l'air¹⁸ est respecté pour l'ensemble des stations pour le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, le benzène (mesures de 2011 à 2015) et, depuis 2013, pour les PM10¹⁹.

Concernant les populations exposées à des risques sanitaires associés au projet, le dossier recense un grand nombre d'habitations à proximité immédiate de la plateforme de la Mède (dès 40 mètres), ainsi qu'un établissement sensible (école primaire René Perrin à 50 m de l'enceinte).

2.2.2. Incidences du projet

La création d'une plateforme logistique au sein de la bioraffinerie permet de prolonger l'exploitation d'une proportion importante des bacs de stockage d'hydrocarbures existants. C'est ce qui explique le maintien d'émissions diffuses de composés organiques volatils (COV) dans l'atmosphère, comme le benzène, dans des proportions certes diminuées (de l'ordre de – 20 % pour le benzène), mais suffisantes pour continuer de présenter un risque sanitaire pour les populations riveraines. L'autre source de benzène est constituée par les émissions fugitives de certaines installations, comme le reformeur catalytique.

Il ressort des résultats du programme²⁰ de surveillance des polluants atmosphériques mis en place par TotalEnergies Raffinage France (à l'aide de tubes passifs) entre octobre 2019 et mars 2020, que les teneurs de benzène sont supérieures à l'objectif de qualité (2 µg/m³ en moyenne annuelle) en deux points de mesures. Il s'agit des sites de « Châteauneuf-La-Mède²¹ » (2,42 µg/m³), où est notamment située l'école primaire René Perrin, et de « Martigues-Saint-Pierre²² » (2,27 µg/m³). L'évaluation des risques sanitaires (février 2017) – en particulier l'exposition chronique par inhalation pour les émissions diffuses – n'a pas été mise à jour, malgré l'augmentation sensible de la concentration en benzène.

D'après le dossier, les années 2019 et 2020 correspondent à des années de démarrage et ne sauraient être représentatives du fonctionnement normal du site. Cependant, la MRAe considère que l'étude d'impact pourrait anticiper l'incidence de ces opérations de démarrage sur la qualité de l'air, sur une durée raisonnablement majorante (au moins deux ans d'exposition à ces concentrations dans l'air ambiant en l'occurrence dans un scénario résidentiel type).

La MRAe recommande de compléter l'évaluation des risques sanitaires par des calculs d'indices de risques sanitaires supplémentaires qui tiennent compte, pour la caractérisation du milieu d'exposition « air ambiant », des concentrations en benzène mesurées entre octobre

17 AtmoSud est l'Association Agréée par le ministère en charge de l'Environnement pour la Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (AASQA).

18 Les normes de qualité de l'air sont établies par polluant ([article R221-1 du code de l'environnement](#)).

19 Particules dont le diamètre moyen aérodynamique est inférieur à 10 µm.

20 Conformément à l'article 10.2.1.2 de l'arrêté préfectoral du 16 mai 2018.

21 Environ 250 m à l'est du projet.

22 Environ 4,5 km au sud-ouest du projet.

2019 et mars 2020 sur plusieurs années de démarrage. Un complément similaire sur les effets des opérations de démarrage ultérieures est également recommandé.

2.2.3. Mesures

L'étude d'impact mentionne que « depuis 2021, TotalEnergies Raffinage France poursuit la surveillance du benzène, avec la réalisation de campagnes trimestrielles au niveau de 6 points répartis au voisinage immédiat de la plateforme, qui incluent notamment les zones d'impact maximal des émissions atmosphériques en benzène de la plateforme, sur la base des résultats de l'analyse initiale des effets sur la santé. Les résultats de cette surveillance ne sont pas encore disponibles à la date de réalisation de la mise à jour de l'étude d'impact initiale ».

Suite à la parution de plusieurs études relatives à l'exposition à un risque sanitaire des populations du pourtour de l'étang de Berre et du golfe de Fos, le préfet des Bouches-du-Rhône a renforcé en 2018 les prescriptions applicables aux établissements industriels afin de les contraindre à réduire et mieux surveiller leurs émissions diffuses (fugitives et non fugitives) de COV, au-delà des exigences réglementaires européennes et nationales. L'autorisation préfectorale de la plateforme de La Mède est concernée²³.

En raison des fortes concentrations de benzène mesurées aux abords du projet (cf. *supra*) et du caractère cancérigène avéré de ce polluant, la MRAe considère que la pose de tubes de mesures passives de façon hebdomadaire montre ses limites, car elle ne permet pas de suivre l'impact permanent du projet sur l'environnement en phase d'exploitation.

Il apparaît nécessaire d'effectuer des mesures en continu (via par exemple un dispositif de type station de mesure automatique fixe ou mobile tel que ceux exploités par Atmosud dans son réseau de surveillance horaire de la qualité de l'air) jusqu'à ce que la situation soit maîtrisée (démonstration de valeurs en deçà de l'objectif de qualité de 2 µg/m³ en moyenne annuelle). Cela permettrait de contribuer à la détection et de réagir en cas d'anomalie de fonctionnement des installations.

La MRAe recommande de renforcer les mesures de réduction de l'exposition des populations à la pollution au benzène. La MRAe recommande également d'effectuer des mesures automatiques en continu de cette substance dans l'air ambiant au droit des populations impactées, jusqu'à ce que la situation (qualité de l'air et éventuels pics d'émissions) soit maîtrisée.

2.3. Pollution des sols et risques sanitaires associés

Selon le dossier, l'analyse des effets sur la santé indique que « les métaux, les HAP²⁴ et les oxydes de minéraux émis principalement sous forme particulaire se déposent au sol et peuvent, pour certains d'entre eux, être transférés au travers de la chaîne alimentaire. Ils peuvent conduire à une exposition par inhalation et par ingestion ». « Les principaux milieux intermédiaires de transfert potentiels considérés sont les sols superficiels et les végétaux cultivés au voisinage ».

Le schéma conceptuel présenté²⁵, nécessaire à l'évaluation quantitative des risques sanitaires du projet, retient deux voies d'exposition possibles des populations aux émissions du projet :

- par inhalation de l'air ambiant autour du site ;

²³ Cf. articles 3.2.6 et 10.2.1.2 de l'arrêté préfectoral N°2016-142-A du 16 mai 2018.

²⁴ Hydrocarbures aromatiques polycycliques.

²⁵ Cf. p.41 de l'analyse des effets sur la santé.

- par ingestion de sols et des retombées atmosphériques émises par le projet.

Les substances émises par le projet et susceptibles d'engendrer un risque sanitaire via cette voie d'ingestion ont été sélectionnées²⁶ : « ont été retenus, dans le cadre de cette modélisation, les 4 composés considérés traceurs pour les risques potentiels liés à une exposition par ingestion, à savoir : l'arsenic, le chrome VI, le benzo(a)pyrène et le 7,12-diméthylbenz(a)anthracène ».

La justification qui suit est ensuite présentée pour, finalement, ignorer le risque par ingestion de l'analyse des effets sur la santé et de leur quantification : « au regard des teneurs modélisées dans les sols, de la comparaison aux données de bruit de fond disponibles ainsi que des incertitudes liées aux mesures des composés dans les sols (généralement entre 10 et 25 % pour les seules analyses en laboratoire), l'apport dans les sols de surface lié aux émissions atmosphériques de la plateforme dans sa configuration future peut être considéré comme très faible à négligeable et aucune évolution défavorable de la qualité de ce milieu n'est envisagée. Ainsi, conformément à la méthodologie de l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM), en l'absence de dégradation de la qualité du milieu « sol » pour les traceurs retenus, l'évaluation quantitative de l'exposition par ingestion de sol ou suite à un transfert au travers de la chaîne alimentaire pour des sols dont la qualité est comparable aux valeurs de bruit de fond rencontrées à l'échelle locale et nationale n'est pas jugée nécessaire dans le cadre de la présente étude ».

De tels arguments sont potentiellement recevables pour une installation existante non modifiée faisant, par exemple, l'objet d'une actualisation de son étude des risques sanitaires. Ils paraissent cependant insuffisants s'agissant d'une modification substantielle telle que la reconversion objet du projet, laquelle intervient significativement sur les conditions d'exploitation²⁷. La voie d'ingestion ne peut être écartée de la quantification prospective du risque sanitaire associé au projet et du calcul des indices de risques sanitaires liés au projet.

La MRAe recommande d'intégrer le risque associé à l'ingestion, pour les substances sélectionnées par l'analyse des effets sur la santé, dans les scénarios d'exposition pertinents (notamment enfants) et dans le calcul des indices de risques sanitaires.

2.4. Déchets

Le SRADDET²⁸ de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, approuvé le 15 octobre 2019, intègre le plan régional de prévention et de gestion des déchets²⁹ (PRPGD).

Le dossier analyse l'articulation de la plateforme dans sa configuration bioraffinerie avec les objectifs fixés au niveau régional par le SRADDET, qui prévoient de :

- réduire de 10 % la production de l'ensemble des déchets non dangereux (DND) des ménages et des activités économiques, dès 2025 par rapport à 2015. Le dossier indique que « TotalEnergies

26 Cf. p.67 de l'analyse des effets sur la santé.

27 Cf. point 3 de la [circulaire du 09/08/13 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation](https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/37380) (https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/37380).

28 Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire. Il intègre plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants dont notamment le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Il est régi principalement par les articles L. 4251-1 à L. 4251-11 et R. 4251-1 à R. 4251-17 du code général des collectivités territoriales.

29 Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) doit coordonner l'ensemble des actions publiques ou privées afin d'assurer la réalisation des objectifs de la politique nationale de prévention et de gestion des déchets et contribuer à la transition vers une économie circulaire. Il est régi par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement, la loi n°92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement et l'ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine des déchets.

Raffinage France s'emploie en permanence à réduire les quantités de déchets générés. Dans ce cadre, une étude de fiabilisation est actuellement en cours pour améliorer la séparation entre l'eau et les gommés et ainsi réduire les quantités de déchets de gommés produites ce qui permettrait de répondre à l'objectif du PRPGD de réduction des déchets non dangereux à compter de 2025 ». Cependant, à ce stade, la quantité de déchets non dangereux annuelle, estimée à terme à 22 300 tonnes/an produites par la bioraffinerie, est multipliée par 15 par rapport à la quantité produite en 2015 (1 389 tonnes d'après le dossier³⁰) dans son ancienne configuration « raffinerie de pétrole ». Il apparaît nécessaire de mettre en œuvre des mesures afin de réduire significativement la production de DND. Le maître d'ouvrage étudie, selon le dossier, la possibilité « d'améliorer la séparation entre l'eau et les gommés³¹ », « l'eau pourrait ainsi être envoyée vers le TER (après filtration) » ;

- développer le réemploi et augmenter de 10 % la quantité des déchets non dangereux non inertes faisant l'objet de préparation à la réutilisation. Le dossier indique à ce sujet, sans donnée chiffrée, que « des points de collecte du bois et des ferrailles sont répartis sur l'ensemble du site permettant ainsi leur tri à la source en vue de leur réemploi/réutilisation via des filières autorisées externes au site contribuant ainsi à l'atteinte de l'objectif du PRPGD » ; cependant, ces éléments relèvent plutôt du respect du « tri 5 flux1 » (D543-278 et suivants du code de l'environnement) ;
- valoriser 65 % des déchets non dangereux non inertes en 2025. Le projet affiche « un taux de valorisation (matière et énergie) de près de 94 % des déchets non dangereux en 2020 », mais ne précise pas sa contribution dans le traitement à l'échelle régionale des huiles usagées qu'il accueille.

Afin de prendre en compte les objectifs du SRADDET, la MRAe recommande de réduire autant que techniquement possible la production de déchets non dangereux par le procédé. La MRAe recommande également de rappeler dans le dossier l'historique des quantités d'huiles usagées produites et valorisées en région, et de détailler en quoi le projet contribue à l'objectif régional de valorisation matière de 65 % de ces déchets non dangereux non inertes.

2.5. Odeurs

2.5.1. État initial

Les investigations réalisées le 20 février 2019, ont permis d'établir un état olfactif initial du site en « période de grand arrêt ».

Selon le dossier, « les investigations réalisées ont fait l'objet de 27 points d'observation dont 25 étaient odorants lors du passage de l'équipe d'olfaction. [...] 15 points présentaient une intensité de niveau supérieur ou égal à 4³² et un seul point une intensité de niveau supérieur à 6³³ (sur une échelle de 0 à 10). Ceci indique globalement une faible empreinte odorante du site³⁴ ». Les secteurs les plus significativement odorants à l'intérieur de la plateforme correspondent au traitement des effluents, en particulier au niveau des différentes décantations. Un fond odorant subsiste, particulièrement sensible à proximité de la décantation 4.

30 Cf. page 360 de l'étude d'impact. Toutefois le [registre des émissions polluantes](#) indique pour cet établissement des productions annuelles de déchets non dangereux plus importantes en moyenne pour les années 2012 à 2019.

31 « Ce déchet contient aujourd'hui une partie non négligeable d'eau (75 à 80%) » (cf. p. 373 de l'étude d'impact).

32 Selon l'étude olfactive, il s'agit d'une intensité moyenne : odeur perceptible dans la respiration normale, sans perturbation extérieure (niveau 4) ou odeur perçue même lorsque l'attention est portée ailleurs (niveau 5), ou forte : odeur puissante occupant l'attention et gênant les activités intellectuelles (niveau 6).

33 Selon l'étude olfactive, il s'agit d'une intensité forte : odeur incontournable polarisant l'attention (niveau 7).

34 Selon le dossier, « le nombre moyen de points odorants étant selon l'expérience [du bureau d'étude olfactive], d'environ 200 points sur une raffinerie en activité) ».

Il n'a pas été observé d'impact significatif des installations dans l'espace public³⁵, à l'extérieur de la plateforme.

2.5.2. Incidences du projet

Les investigations réalisées du 20 au 22 et les 29 et 30 juillet 2020, ont permis d'identifier et de caractériser les émissions odorantes générées par la bioraffinerie.

Selon le dossier, « *les investigations réalisées à l'intérieur de la plateforme ont fait l'objet de 56 observations dont 55 points ont été odorants lors du passage de l'équipe d'olfaction. 11 points (20 % des observations) présentaient une intensité de niveau supérieur ou égal à 6 soit un niveau élevé de perception, et 30 points (plus de 50 % des observations) ont été observés avec un niveau supérieur à 3 (niveau moyen d'intensité). Ceci témoigne d'émissions odorantes significatives. Ce constat est cependant à relativiser compte-tenu du nombre globalement faible de points odorants relevés en comparaison d'observations réalisées par ailleurs sur d'autres raffineries* ». Les secteurs les plus significativement odorants à l'intérieur de la plateforme, correspondent en premier lieu aux secteurs associés au traitement des eaux, à l'unité de prétraitement, ainsi qu'aux unités traitant notamment des produits issus du prétraitement.

À l'extérieur de la plateforme, selon le dossier, « *les perceptions olfactives dans l'environnement sont [...] plutôt modérées dans les conditions des investigations, avec une limite de perception observée à environ 500 m. Cette distance d'impact est cependant tributaire des conditions de production (process et produits) et des conditions météorologiques. Un impact odorant potentiel plus important ne peut être exclu* ».

2.5.3. Mesures

Le maître d'ouvrage indique que les mesures mises en place ou prévues pour limiter les émissions de COV³⁶ permettent de limiter les odeurs. L'incinération des gaz résiduels (gaz acides et incondensables) au sein des unités (fours du reformeur et four HVO) permet également de limiter l'impact olfactif de ces derniers, en transformant l'hydrogène sulfuré en dioxyde de soufre. Par ailleurs, tous les bacs de charge d'huile ont été équipés d'un écran interne ou d'un toit flottant, permettant de réduire à la source les émissions d'odeurs potentielles. TotalEnergies Raffinage France précise qu'un suivi des plaintes relatives aux odeurs est effectué, conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

La MRAe rappelle qu'au vu des résultats de l'étude olfactive réalisée en juillet 2020, le bureau d'étude indique que des « *prélèvements gazeux pourraient être réalisés de manière systématique [à proximité des sources de pollutions olfactives], ainsi que lors de modifications des process ou des produits traités, de manière à caractériser l'impact odorant potentiel dans différentes configurations de production et permettre une anticipation d'épisodes odorants dans l'environnement* ».

La MRAe recommande d'effectuer des prélèvements gazeux réguliers à proximité des sources de pollution, ainsi que lors de modifications des process ou des produits traités, et de mettre en œuvre, si nécessaire, des mesures de réduction de l'exposition des populations à la pollution olfactive.

35 Un parcours effectué dans l'espace public a été effectué le long du site (avenue Mirabeau et avenue Emile Cotte).

36 Composés organiques volatils.

2.6. Bruit

2.6.1. État initial

Selon l'annexe N1 de l'étude d'impact, les mesures de bruit effectuées à proximité du projet, en périodes de jour et de nuit, les 27/08/2014, 28/10/2014 et 03/03/2015, ont montré que les bruits émis par le fonctionnement des installations de la raffinerie respectent les critères (niveau de bruit et émergence³⁷) définis par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 30/08/2005³⁸ et l'[arrêté ministériel du 23/01/1997 relatif aux émissions sonores des ICPE soumises à autorisation](#).

Selon l'annexe N2, les mesures de bruit effectuées à proximité du projet, en périodes de jour et de nuit, les 16/09/2016 et 20/09/2016, « avant le grand arrêt », ont montré que les niveaux de bruit émis par le fonctionnement des installations respectent les exigences réglementaires. Les niveaux de bruit relevés varient de 49 à 60,5 dB(A) le jour et de 47,5 à 58 dB(A) la nuit, selon les points de mesures.

2.6.2. Incidences du projet

Selon l'annexe N4, par courrier en date du 08/11/2019, le préfet des Bouches-du-Rhône a signalé à TotalEnergies Raffinage France, que ses services³⁹ avaient reçu plusieurs signalements relatifs à des nuisances sonores, de la part du voisinage de la plateforme de la Mède depuis le démarrage des installations de production de biocarburants. Le préfet a demandé au maître d'ouvrage d'effectuer des mesures des émissions sonores des installations. Les mesures de bruit effectuées à proximité du projet, en périodes de jour et de nuit, les 08/10/2019, 25 et 26/11/2019, ont montré que les bruits émis par le fonctionnement des installations ne respectent pas les exigences réglementaires en période de nuit. Le niveau de bruit réglementaire de 60 dB(A) est dépassé sur les points 4 (60,5) et 5 (61,5) ; l'émergence réglementaire de 3 dB est dépassée sur les points 2 (+ 7) et 3 (+ 13,5).

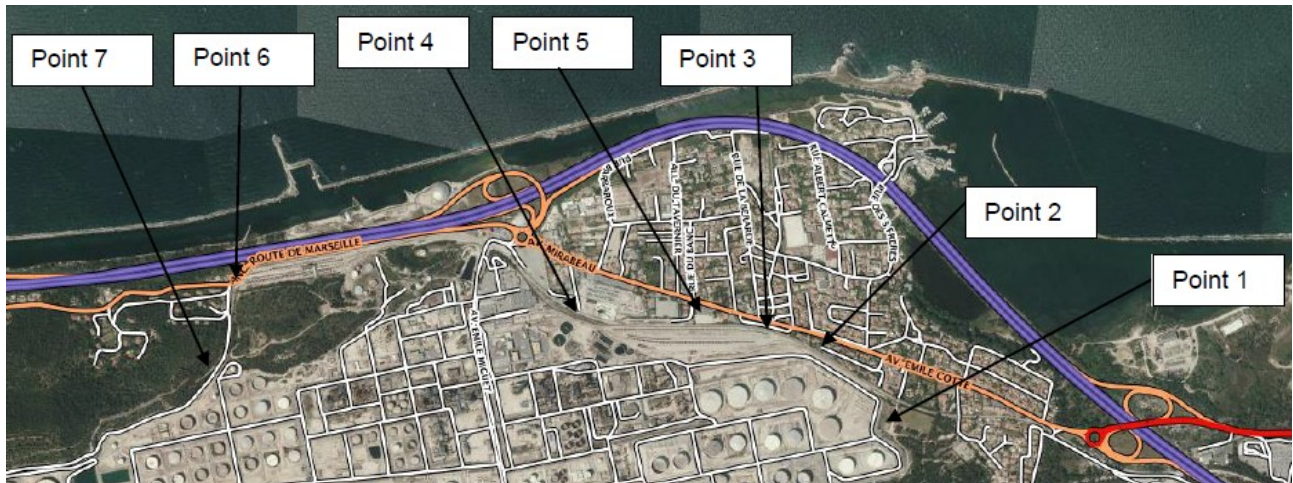


Figure 4: localisation des points de mesures acoustiques lors de la campagne des 08/10, 25 et 26/11/2019.
Source : annexe N4

37 Différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement).

38 Les exigences prescrites par l'arrêté préfectoral du 30/08/2005 sont : des niveaux sonores en limite de propriété limités à 70 dB(A) en période de jour et 60 dB(A) en période de nuit, une émergence dans les zones à émergence réglementée limitée à 5 dB en période de jour et 3 dB en période de nuit.

39 Inspection de l'environnement.

2.6.3. Mesures

Selon l'étude d'impact, le maître d'ouvrage a, dès la fin de l'année 2019, mis en place un plan d'actions pour réduire les émergences sonores comprenant notamment le changement :

- des échangeurs des éjecteurs du reformeur 5 afin de condenser la vapeur et ne pas l'envoyer à l'atmosphère, pour atténuer le bruit de fond en marche productive des unités (travaux achevés en mai 2020) ;
- du silencieux sur le reformeur 5, pour réduire le bruit en situation exceptionnelle : arrêt, redémarrage des installations (travaux exécutés en novembre 2020).

Suite aux premiers travaux réalisés en mai 2020 sur le reformeur, une nouvelle campagne de mesures a été réalisée en juillet 2020, suite à une [mise en demeure du préfet](#), afin de mesurer l'efficacité des aménagements entrepris sur l'environnement sonore des installations. Selon l'annexe N5, les mesures de bruit effectuées à proximité du projet, en périodes de jour et de nuit, les 20 et 21/07/2020, ont montré que les bruits émis par le fonctionnement des installations ne respectent pas les exigences réglementaires en période de nuit. Le niveau de bruit réglementaire de 60 dB(A) est dépassé sur le point 5 (62,5) ; l'émergence réglementaire de 3 dB est dépassée sur le point 3 (+ 17).

Selon l'étude d'impact, le maître d'ouvrage a entrepris de déterminer la cause des dépassements des valeurs réglementaires. Cette étude est en cours lors de la rédaction de la mise à jour de l'étude d'impact initiale. La MRAe relève que TotalEnergies Raffinage France « *étudiera et définira les mesures à mettre en œuvre pour se mettre en conformité dès lors que les résultats de cette étude seront connus* ».