



Mission régionale d'autorité environnementale

PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

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

**sur le projet de conception, réalisation et exploitation d'une
usine dédiée à la fabrication des combustibles solides de
récupération à partir de déchets non recyclables, à Martigues
(13)**

**N° MRAe
2022APPACA63/3254**

Avis du 29 septembre 2022 sur le projet de conception, réalisation et exploitation d'une usine dédiée à la fabrication des combustibles solides de récupération à partir de déchets non recyclables, à Martigues (13)

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement (CE), la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de conception, réalisation et exploitation d'une usine dédiée à la fabrication des combustibles solides de récupération à partir de déchets non recyclables, à Martigues (13). Le maître d'ouvrage du projet est PAPREC.

Le dossier comporte notamment :

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

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 8 septembre 2020), cet avis a été adopté le 29 septembre 2022 en « collégialité électronique » par Sandrine Arbizzi et Sylvie Bassuel, membres de la MRAe.

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 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 04/08/2022. Conformément à l'article R122-7 CE, 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 12/08/2022 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui n'a pas transmis de contribution dans le délai réglementaire ;

par courriel du 12/08/2022 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui n'a pas transmis de contribution dans le délai réglementaire.

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 CE, 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 CE.

Conformément aux dispositions de l'article R122-7-II CE, le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). 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 CE, 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 CE 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 projet de conception, réalisation et exploitation d'une usine dédiée à la fabrication des combustibles solides de récupération (CSR) à partir de déchets non recyclables est situé sur la commune de Martigues (13), dans un site déjà exploité par l'entreprise PAPREC depuis 2017 et dédié à une activité de tri-transit de papiers, cartons et plastiques. L'usine est implantée dans la ZAC² Ecolopolis Sud sur une superficie de 35 346 m².

Le porteur de projet s'est associé à la société VICAT spécialisée dans la production de ciment, dans le double objectif de réduire l'enfouissement des déchets et de réduire les émissions de CO₂ grâce à la substitution du combustible fossile. Le projet entend s'inscrire dans une boucle d'économie circulaire régionale conforme aux prescriptions du SRADDET³ par la réalisation d'une installation de production de CSR d'une capacité de 75 t/j, pour atteindre à terme une production de 100 000 t/an, à destination de la cimenterie VICAT de la Grave de Peille à Blausasc (06), puis en complément vers d'autres usines du groupe et vers des chaufferies CSR de proximité.

La MRAe relève plusieurs lacunes dans ce dossier, qui ne permettent pas d'évaluer correctement les incidences du projet, ainsi que la pertinence des mesures d'évitement et de réduction envisagées. La description du projet manque de précisions. La répartition envisagée entre les différents exutoires pressentis de CSR au démarrage du projet puis au fur et à mesure de son exploitation n'est pas clairement précisée. Seul l'exutoire de la cimenterie VICAT de Blausasc (qui ne peut pas prendre la totalité du flux de CSR dimensionné par le projet) est indiqué, sans que le dossier n'identifie les autres exutoires possibles, telles que des chaufferies fonctionnant au CSR ou d'autres exutoires de valorisation alternatifs mobilisables (unités de valorisation énergétiques potentielles).

La MRAe recommande aussi de mieux justifier la compatibilité du projet en regard du respect du principe de proximité du traitement des déchets par rapport à leur lieu de production traduit par le SRADDET (la zone de chalandise annoncée dépasse largement la région) et d'expliquer comment le projet garantit la valorisation du CSR produit en proximité alors que la région présente un déficit d'installations pour l'utiliser.

Le volet relatif aux émissions de gaz à effet de serre est insuffisant, puisqu'il ne comprend ni état initial et ni évaluation des émissions indirectes dues au transport (routier et maritime) générées par la réalisation du projet.

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

2 Zone d'activité concertée

3 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, qui comporte en annexe le Plan régional de prévention et de gestion des déchets.

Table des matières

SYNTHÈSE	4
AVIS	6
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact	6
1.1. Contexte et nature du projet.....	6
1.2. Description et périmètre du projet.....	7
1.3. Procédures.....	8
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	8
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	9
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	9
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	9
1.6. Articulation avec le SRADDET de la région PACA.....	9
1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	10
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet	10
2.1. Impact du projet sur le changement climatique : émissions de gaz à effet de serre.....	10
2.2. Santé humaine.....	11
2.2.1. <i>État initial</i>	11
2.2.2. <i>Incidences du projet</i>	12

AVIS

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

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet de conception, réalisation et exploitation d'une usine dédiée à la fabrication des combustibles solides de récupération (CSR) à partir de déchets non recyclables est situé sur la commune de Martigues (13). L'usine est implantée dans la zone d'aménagement concertée (ZAC) Ecopolis Sud sur une superficie de 35 346 m².

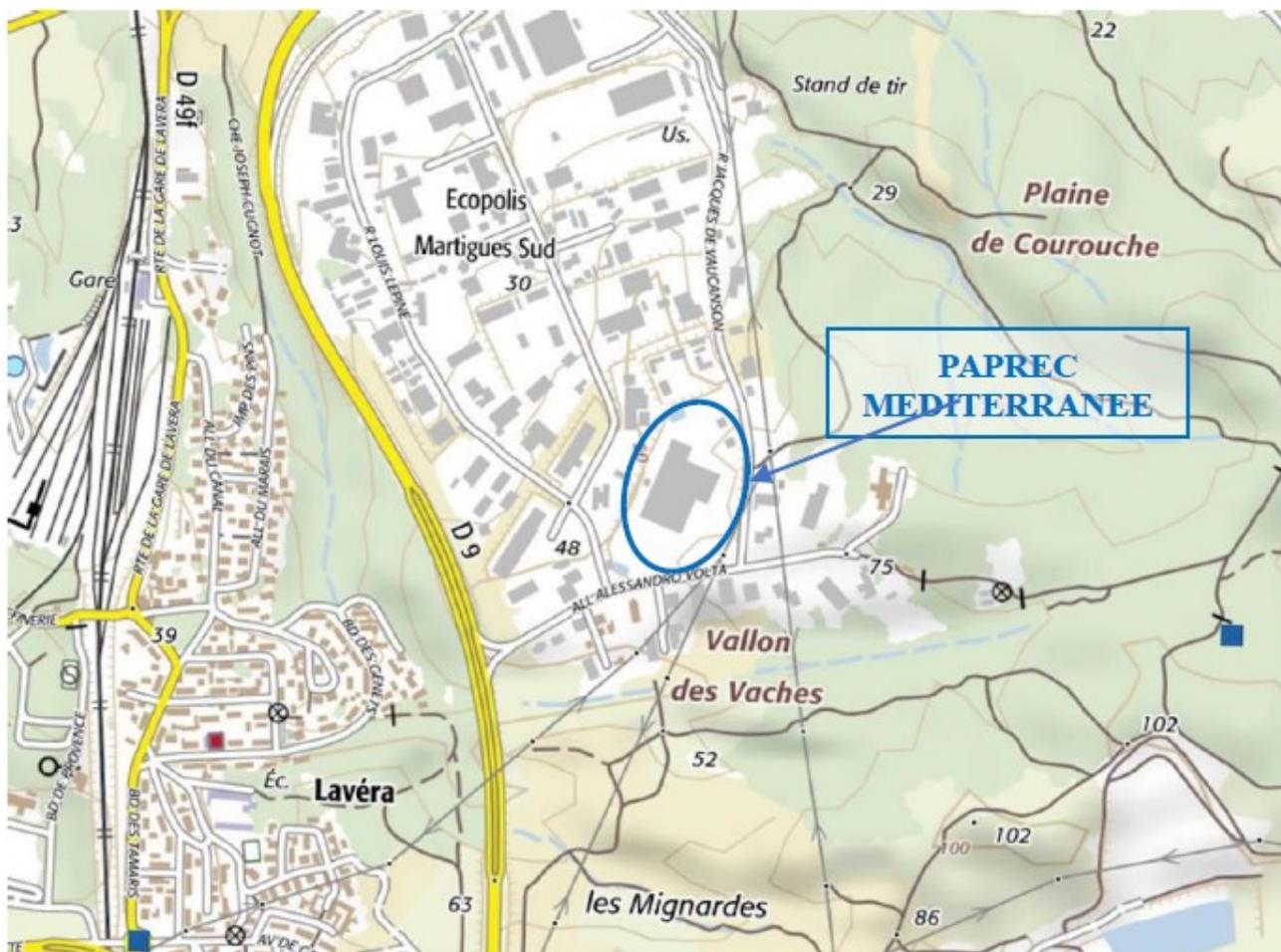


Figure 1: Localisation du projet - Source : Étude d'impact

En 2004, le site du projet a accueilli une installation de tri de déchets non dangereux (déchets ménagers et déchets d'activité économiques) avant d'évoluer vers du tri et transit de papiers/cartons et plastiques, avec l'installation de deux ensembles presse et broyeur, activité toujours pratiquée à ce jour. Le site réceptionne actuellement 3 000 tonnes de déchets par mois.

Le projet prévoit de substituer la production de CSR à l'activité actuelle, tout en conservant une capacité de transit de déchets non dangereux pour répondre aux besoins locaux. Le projet résulte

d'une collaboration entre le pétitionnaire et la société Vicat⁴, spécialisée dans la production de ciment et exploitante d'une cimenterie à Blausasc (06).

1.2. Description et périmètre du projet

Le projet consiste en la production de CSR destinée à 80 % aux cimenteries et 20 % à des chaufferies fonctionnant au CSR. Il est prévu de réceptionner une moyenne annuelle de 66 000 t de déchets, pouvant augmenter jusqu'à 100 000 t en fonctionnement maximal. La proportion de refus de déchets non combustibles est estimée entre 15 et 25 %, soit entre 9 900 et 16 500 t/an en fonctionnement normal. La chaîne de production des CSR comportera les équipements suivants :

- un broyeur primaire (30 t/h) ;
- des over-band électromagnétiques ;
- un dispositif de tri par courant de Foucault ;
- une trémie d'alimentation ;
- un crible (30 mm) ;
- un système de tri aéraulique ;
- des trieurs optiques ;
- des granulateurs ;
- une presse/enrubannage ;
- des stockeurs en vrac ;
- des convoyeurs ;
- le système d'aspiration ;
- les engins de manutention (1 pelle d'alimentation, 1 chargeuse, 1 chariot à pince) ;
- deux ponts à bascule (entrant et sortant) ;
- un laboratoire de contrôle qualité ;
- une cuve de GNR⁵ et une cuve de gazole ;
- les équipements nécessaires pour la prévention et la lutte contre l'incendie ;
- les équipements de traitement des émissions atmosphériques ;
- les équipements de gestion et de traitement des eaux de ruissellement.

En termes de zone de chalandise, le projet prévoit que les déchets proviennent prioritairement du département des Bouches-du-Rhône et de la région PACA, mais également des régions limitrophes, Corse comprise. En fonction des besoins extérieurs de traitement et des capacités disponibles de l'établissement, des déchets provenant d'autres régions françaises pourront être acceptés. La nature des déchets entrants se décompose en refus de tri des déchets d'activités économiques (DAE), refus

4 Collaboration concrétisée par la création d'une joint-venture dont les objectifs sont de réduire l'enfouissement des déchets et de réduire les émissions de CO₂ en cimenterie grâce à la substitution du combustible fossile.

5 Gazole non routier

de tri de la collecte sélective, DAE/encombrants et plastiques non recyclables/booster (Cf. page 19 de la présentation du projet).

La capacité de stockage amont du site représente 4 jours de production, soit un volume de 7 200 m³. Il est prévu la production de deux types de CSR, ceux destinés aux cimenteries et ceux pour les chaufferies⁶. Les déchets refusés (représentant 15 à 25 % des déchets entrants) seront acheminés soit vers l'installation de stockage de déchets non dangereux de Martigues⁷ (13) à raison de 8 800 t/an, soit vers des filières de valorisation quand il s'agit de métaux ferreux et non ferreux.

Quant aux CSR générés, après avoir établi une prévision de volumes de 69 000 t de CSR pour cimenteries et 18 000 t de CSR pour chaufferies, le dossier explique qu'ils seront suivis conformément à la réglementation et que « *PAPREC MEDITERRANEE multipliera les débouchés CSR avec deux qualités de CSR (cimentier et chaufferie CSR), dirigés vers la cimenterie Vicat de la Grave de Peille [à Blausasc] (Alpes-Maritimes) puis en addition vers les autres usines du groupe et vers des chaufferies CSR de proximité* ».

La MRAe observe :

- d'une part qu'il n'est pas précisé la répartition géographique, même approximative, des différentes fractions que le projet entend capter (provenance géographique de la collecte sélective et des encombrants selon contrats des collectivités, des refus de DAE...);
- d'autre part qu'il n'est pas fait état des destinations précises des 47 000 t/an de CSR produits, représentant 54 % de la production maximale, qui ne sont pas destinés à la cimenterie VICAT.

La MRAe rappelle que la cimenterie VICAT n'est autorisée à recevoir que 40 000 t/an de « *déchets solides broyés / combustibles solides de récupération / déchets non dangereux broyés issus de la collecte et du tri sélectif* »⁸. Quant aux exutoires en chaufferie, il n'y a pas, d'après le SRADDET⁹, d'installation connue sur le territoire régional en capacité de valoriser du CSR.

De manière globale, la présentation du projet est insuffisante en ce qui concerne la description des flux entrants ainsi que le recensement des exutoires pour les CSR générés, que ce soit en région ou hors région.

La MRAe recommande de préciser la provenance géographique des différentes fractions de déchets accueillis par le projet. Elle recommande également d'expliquer et justifier la répartition envisagée pour le CSR entre les différents exutoires pressentis (chaufferies fonctionnant au CSR, ou à défaut, autres exutoires de valorisation alternatifs), au démarrage du projet puis au fur et à mesure de son exploitation, dans la mesure où la cimenterie VICAT de Blausasc ne peut pas accepter la totalité du flux de CSR dimensionné par le projet (69 000 t/an en pointe).

1.3. Procédures

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

Le projet de conception, réalisation et exploitation d'une usine dédiée à la fabrication des combustibles solides de récupération à partir de déchets non recyclables, compte-tenu de sa nature, de son

⁶ Les spécifications varient en fonction de la granulométrie, du pouvoir calorifique, des taux de cendres, de chlore et de soufre.

⁷ Cf. page 20 de la présentation du projet.

⁸ Information absente du dossier. Il convient de se référer à l'[article 1.2.1 de l'arrêté préfectoral du 28/11/2008](#).

⁹ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

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 (CE).

Déposé le 04/08/2022 au titre de demande d'autorisation environnementale, il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la rubrique 1°a) « *Installations classées mentionnées à l'article L515-28 du code de l'environnement* » du tableau annexe du R122-2 en vigueur depuis le 5 juillet 2020.

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

D'après le dossier, le projet relève de la procédure d'autorisation environnementale au titre de la rubrique IED¹⁰ 3532 « *Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour* ».

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

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

- la prise en compte des risques technologiques et des risques sanitaires ;
- la prise en compte du changement climatique et la limitation des émissions de GES liée au trafic généré ;
- la gestion raisonnée des déchets, en vertu du principe de proximité de leur traitement en regard de leur lieu de production.

Concernant les enjeux associés aux risques technologiques liés à la gestion des produits dangereux dans l'établissement, ils sont traités de façon spécifique dans le cadre de l'instruction de l'autorisation du préfet des Bouches-du-Rhône.

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

L'étude d'impact n'est pas autoportante, il est nécessaire de se référer systématiquement à des documents externes à l'étude proprement dite : à titre d'exemple, la présentation du projet n'est pas intégrée dans l'étude d'impact et fait l'objet d'une pièce à part. Les différentes thématiques du dossier ne sont qu'effleurées sans étude détaillée sur les risques sanitaires et le climat. Le dossier est peu illustré, et un schéma synthétisant les flux entrants et sortants aiderait le public à mieux appréhender le fonctionnement du site.

Le résumé non technique (RNT) est difficilement abordable pour le public (aucune table des matières, aucune présentation du projet et aucune mise à niveau du public dans la restitution des éléments étudiés et présentés dans le dossier).

La MRAe recommande de reprendre l'étude d'impact et son résumé non technique pour les rendre autoportants.

1.6. Articulation avec le SRADDET de la région PACA

Le SRADDET de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, adopté le 26 juin 2019, intègre le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). L'étude d'impact précise que le projet est implanté

¹⁰ [Directive relative aux émissions industrielles.](#)

dans le bassin de vie provençal¹¹ du SRADDET et qu'il est en « *cohérence avec les objectifs du SRADDET pour ce qui concerne la gestion des déchets* ».

Toutefois, la MRAe rappelle que le PRPGD (page 322 du [Tome 1](#)) mentionne que « *la création de nouvelles unités de valorisation énergétique des CSR est possible et compatible avec la planification régionale, si tant est qu'elle soit justifiée par la réduction d'un impact environnemental (logique de proximité, stratégies d'écologie Industrielles et Territoriale, limitation des transports...)* ».

Or la MRAe considère que l'implantation d'une unité de préparation de CSR à près de 250 km de la cimenterie de Blausasc (située dans le bassin azuréen¹² du SRADDET) destinée à recevoir la production ainsi que l'origine extra-régionale voire nationale des déchets pouvant être transformés en CSR compromettent le respect du PRPGD.

La MRAe recommande, dans la mesure où la zone de chalandise annoncée dépasse largement la région, de justifier la compatibilité du projet en regard du respect du principe de proximité du traitement des déchets par rapport à leur lieu de production traduit dans le SRADDET. Elle recommande également d'expliquer comment le projet garantit la valorisation du CSR produit en proximité alors que la région présente un déficit d'installations pour l'utiliser.

1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

Sur le fond, aucune description de solutions de substitution raisonnables n'est examinée et aucune comparaison des incidences sur l'environnement entre ces solutions n'est présentée (cf. article [R122-5-7° CE](#)). La MRAe observe que l'exutoire principal annoncé du projet se situe à Blausasc dans les Alpes-maritimes à 235 km. L'absence d'analyse de solution de moindre impact environnemental sur le trafic routier et de gestion des déchets en meilleure proximité de leur lieu de production n'est pas démontrée.

La MRAe recommande de compléter le dossier par une description des solutions de substitution raisonnables en termes d'implantation géographique et de justifier le bien fondé de l'implantation si lointaine du projet par rapport à la destination finale prévisionnelle d'une grande partie de sa production.

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

2.1. Impact du projet sur le changement climatique : émissions de gaz à effet de serre

À l'instar de nombreux chapitres de l'étude d'impact, les impacts du projet sur le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont insuffisamment étudiés et décrits. Le dossier se limite à indiquer que le projet n'aura qu'un très faible impact sur le réchauffement climatique et que sa mise en œuvre ne conduira à aucune évolution par rapport à la situation actuelle. Il est

11 Carte des bassins de vie présentée au sein du [Tome 1 du plan régional de prévention et de gestion des déchets annexé au SRADDET](#) (cf. carte 33 en page 283).

12 Carte des bassins de vie présentée au sein du [Tome 1 du plan régional de prévention et de gestion des déchets annexé au SRADDET](#) (cf. carte 33 en page 283).

indiqué que le projet ne sera générateur que de 440,6 t de CO₂¹³ par an, sans toutefois prendre en compte les émissions associées aux véhicules de transport¹⁴. Le dossier ne prend donc pas en compte les émissions indirectes de GES qui découlent des opérations et activités situées à l'extérieur du site mais qui sont directement liées à des activités nécessaires à l'existence du projet.

Partant du principe que le dossier ne présente pas d'état initial sur cette thématique en lien avec l'activité actuelle, la comparaison avec la situation projetée, réputée sans impact, est difficile à établir. La zone d'approvisionnement de l'exploitation actuelle est pourtant moins étendue que celle du projet. La MRAe considère que l'étude ne peut pas faire l'économie de l'évaluation de l'impact des véhicules de transport sur le réchauffement climatique. En effet, il apparaît que le flux entrant des déchets sera apporté par camions et peut provenir de l'ensemble du territoire métropolitain (dont la Corse avec un transport maritime en sus), et que la production principale va être acheminée à près de 250 km du site par voie routière, sans parler d'une éventuelle exportation vers des installations étrangères envisagée jusqu'à la mise en service de chaufferies en région. Ces données importantes n'ont pas été prises en compte dans les calculs des émissions de GES (cf. le guide pour la [prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact](#)).

La MRAe recommande de reprendre le volet relatif aux émissions de gaz à effet de serre en établissant un état initial et en intégrant, explicitant et chiffrant les émissions indirectes dues au transport (routier et maritime) générées par la réalisation du projet.

2.2. Santé humaine

2.2.1. État initial

L'établissement étant soumis à la directive IED, pour réaliser l'évaluation des impacts sanitaires du projet, le couplage d'une interprétation de l'état des milieux (IEM) et d'une évaluation quantitative et prospective des risques sanitaires (ERS) est conseillé en cohérence avec la [circulaire du 09/08/2013](#) relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Le chapitre II.4 de l'étude d'impact présente les effets du projet sur la santé humaine. La population exposée aux impacts du projet est succinctement décrite et se limite à référencer les premières habitations situées à 300 m l'ouest du site. Quant à l'évaluation de l'état des milieux, le dossier ne rapporte aucune mesure de polluant(s) dans la zone d'impact du projet, tant par un organisme certifié que par l'exploitant du site.

Au regard de la nature du projet et de ses incidences potentielles, il apparaît que la zone d'étude retenue pour l'évaluation des incidences sanitaires du projet n'est pas correctement définie ni cartographiée. La MRAe considère qu'il est nécessaire de décrire avec précision la localisation non seulement des habitations, mais aussi des établissements sensibles, des établissements recevant du public ainsi que des entreprises, soit l'ensemble des populations susceptibles d'être impactées par le projet. Comme l'évaluation de l'état des milieux ne s'appuie sur aucune mesure réalisée dans l'environnement du site, il est impossible d'estimer la compatibilité des milieux avec les usages telle que présentée dans le guide INERIS ad hoc¹⁵.

13 Dioxyde de carbone

14 Cf. Page 53 de l'étude d'impact

15 [Guide de l'INERIS 'Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Deuxième édition – Septembre 2021'](#).

2.2.2. Incidences du projet

En ce qui concerne l'évaluation des risques sanitaires (ERS), contrairement aux préconisations de la circulaire susvisée, aucune estimation des expositions des populations résidant autour du site n'est proposée. La définition des récepteurs et l'élaboration de scénario pour les riverains font également défaut.

Par ailleurs, la modélisation de la concentration annuelle maximale des PM_{2,5}¹⁶ montre, au point le plus impacté situé au centre du site, un résultat supérieur à la valeur guide 2021¹⁷ de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). La MRAe déplore que le dossier ne présente pas de modélisation des valeurs de concentration pour les récepteurs les plus impactés que sont les entreprises riveraines du projet (dont une brasserie). Sachant qu'il n'existe pas de valeurs toxicologiques de référence pour une exposition chronique par inhalation aux poussières, les particules en suspension PM₁₀ et PM_{2,5} peuvent faire l'objet d'une étude qualitative des risques sanitaires.

La MRAe recommande de reprendre, d'illustrer et de compléter le volet relatif aux risques sanitaires, en évaluant notamment les impacts du projet sur les riverains les plus impactés (population générale et entreprises de la ZAC).

16 Le terme particules fines (PM_{2,5}) s'emploie pour décrire toutes les particules dans l'air ayant un diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm.

17 Cf. [Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air 2021](#).