



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MRAe

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 d'aménagement d'une partie de la zone industrialo-portuaire (ZIP) du grand port maritime de Marseille (GPMM) - Opération de construction et d'exploitation d'une plateforme de production de carburant de synthèse (NeoCarb - Phase 1) sur la commune de Fos-sur-Mer (13)

**N° MRAe
015592/GUNENV**

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis du 21 mai 2026 sur le projet d'aménagement d'une partie de la zone industrialo-portuaire (ZIP) du grand port maritime de Marseille (GPMM) - Opération de construction et d'exploitation d'une plateforme de production de carburant de synthèse (NeoCarb - Phase 1) sur la commune de Fos-sur-Mer (13)

PRÉAMBULE

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA s'est réunie le 21 mai 2026, à Marseille. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le projet d'aménagement d'une partie de la zone industrialo-portuaire (ZIP) du grand port maritime de Marseille (GPMM) - Opération de construction et d'exploitation d'une plateforme de production de carburant de synthèse (NeoCarb - Phase 1) sur la commune de Fos-sur-Mer (13).

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté par Philippe Guillard, Sandrine Arbizzi, Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, Marc Challéat, Jacques Daligaux et Johnny Douvinet, membres de la MRAe.

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.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par le préfet des Bouches-du-Rhône, compétent pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe sur le projet d'aménagement d'une partie de la zone industrialo-portuaire (ZIP) du grand port maritime de Marseille (GPMM) - Opération de construction et d'exploitation d'une plateforme de production de carburant de synthèse (NeoCarb - Phase 1) sur la commune de Fos-sur-Mer (13). Le maître d'ouvrage du projet est la société ELYSE SPV 6. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000, une étude de dangers et une demande de dérogation à l'interdiction de destruction/dérangement des espèces protégées ;
- un dossier de demande de permis de construire ;
- un dossier de demande d'autorisation environnementale.

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 27 mars 2026. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 26 mars 2026 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 17 avril 2026 ;
- par courriel du 26 mars 2026 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 6 mai 2026.

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

Le présent avis est publié sur le [portail internet de l'évaluation environnementale](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, 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.

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. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

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.

Les articles L122-1 CE et R123-8-l-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de 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. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avis.paca@developpement-durable.gouv.fr) 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.

SYNTHÈSE

L'opération NeoCarb, de construction et d'exploitation d'une plateforme de production de carburant de synthèse (méthanol bas-carbone, ou e-méthanol, et carburant d'aviation durable, ou SAF) est portée par la société Elyse SPV 6. Elle se situe au sein de la zone industrialo-portuaire (ZIP) des bassins Ouest du grand port maritime de Marseille (GPMM) à Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône (13) au niveau de la Darse 1.

Le contexte de développement d'un pôle industriel stratégique, au sein d'un territoire concerné par de forts enjeux environnementaux, a conduit à la mise en place d'une concertation continue et à la « réalisation d'une analyse des effets cumulés du programme de décarbonation et de réindustrialisation de la zone industrialo-portuaire de Fos et du pourtour de l'Étang de Berre »

Pour la MRAe, une prise en compte optimale de l'environnement lors de l'aménagement de la ZIP ne peut exister que dans le cadre d'une appréhension élargie des enjeux environnementaux, d'une analyse globale des impacts de l'ensemble des aménagements à l'échelle de la ZIP (effets cumulés), et à l'échelle du môle central (effets combinés), pour aboutir à la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation cohérentes, réparties et mutualisées entre l'aménageur GPMM et les maîtres d'ouvrage. Pour ce faire, l'analyse des effets combinés (AEC), réalisée par l'État, mérite d'être exploitée plus directement par les maîtres d'ouvrage.

Dans ce contexte, la MRAe recommande de reconsidérer le périmètre de projet dans lequel s'inscrit NeoCarb, et de l'étendre à l'échelle du môle central de la ZIP de Fos-sur-Mer, ou a minima du flanc ouest de la darse 1 et des opérations appelées à s'y implanter (NeoCarb, H4-Marseille Fos, GravitHy, Mistral, DEOS...).

Cette méthodologie permettrait de prendre en compte les enjeux transversaux tels que l'alimentation en eau, la consommation d'électricité (y compris le développement des énergies renouvelables sur la ZIP de Fos-sur-Mer), la protection de la biodiversité et les mesures de compensation, ainsi que l'augmentation du trafic routier. Une première étude d'impact sur ce périmètre pourrait, par la suite, être actualisée et complétée par les analyses d'incidences plus spécifiques établies par chacune des grandes opérations industrielles appelées à s'y implanter.

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

Table des matières

PRÉAMBULE	2
SYNTHÈSE	3
AVIS	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact	5
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.1.1. <i>Nature de l'opération</i>	5
1.1.2. <i>Contexte de la ZIP de Fos-sur-Mer</i>	6
1.1.3. <i>L'analyse des effets combinés⁹ (AEC) réalisée par l'État</i>	7
1.1.4. <i>Le périmètre de projet « Môle Central »</i>	9
1.2. Description de l'opération et périmètre du projet.....	10
1.2.1. <i>Description de l'opération</i>	10
1.2.2. <i>Périmètre du projet</i>	12
1.3. Procédures.....	13
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	13
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	13
1.4. Enjeux identifiés par la MRae.....	13
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	14
1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	15
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet	15
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	15
2.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i>	15
2.1.2. <i>Zones humides</i>	17
2.1.3. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	18
2.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique : disponibilité de la ressource en eau... ..	19
2.3. Impact du projet sur le changement climatique	21
2.3.1. <i>Transport routier et desserte routière du site</i>	21
2.3.2. <i>Consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre</i>	22
2.4. Effets cumulés.....	23

AVIS

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

1.1. Contexte et nature du projet

1.1.1. Nature de l'opération

L'opération de construction et d'exploitation d'une plateforme de production de carburant de synthèse (méthanol bas-carbone, ou e-méthanol et carburant d'aviation durable, ou SAF¹) intitulée NeoCarb est portée par la société Elyse SPV 6². Elle se situe au sein de la zone industrialo-portuaire (ZIP), au niveau de la Darse 1 des bassins Ouest³ du grand port maritime de Marseille⁴ (GPMM) à Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône (13). Il s'agit d'une installation classée SEVESO seuil haut⁵.

Le site d'implantation est situé à environ 6 km des premières habitations. Il comprend des espaces boisés, constitués de chênes et d'un mélange de feuillus, et des zones humides qui occupent la majorité de sa superficie.

Situé au niveau du môle central de la ZIP, le secteur est bordé au nord par le projet Innovex⁶, à l'ouest par la RD 268 et les voies ferrées, au sud par l'usine Marcegaglia (projet Mistral), à l'est par la darse 1 et le canal de navigation d'Arles à Bouc remontant jusqu'au nord de la zone.

Le site du projet est accessible par les routes RD 268 et RN 568.



Figure 1: Localisation du projet NeoCarb - source : étude d'impact

¹ Sustainable Aviation Fuel = carburant durable d'aviation

² Société par action simplifiée détenue par Elyse SPV Invest, elle-même détenue par Elyse Energy.

³ Les bassins Ouest, situés dans le golfe de Fos-sur-Mer, accueillent les trafics massifiés de marchandises, ainsi que d'importantes activités industrielles, sur une zone industrialo-portuaire de 10 000 ha.

⁴ Le Grand port maritime de Marseille (GPMM) s'étend principalement sur deux bassins : les bassins Est, au cœur de la ville et de la baie de Marseille, les bassins Ouest correspondant à la zone industrialo-portuaire (ZIP) de Fos-sur-Mer et au golfe de Fos. La circonscription s'étend également partiellement sur l'étang de Berre via le chenal de Caronte et sur la zone industrielle de Lavéra, sur les communes de Martigues et Port-de-Bouc

⁵ Classification issue de la directive Seveso, concernant certaines installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) présentant des risques d'accidents majeurs. On distingue par ordre d'importance décroissante sur le plan du potentiel de danger : les installations dites « seuil haut » et les installations dites « seuil bas » de la directive Seveso 3.

⁶ Autorisé par arrêté préfectoral du 19/02/2025

1.1.2. Contexte de la ZIP de Fos-sur-Mer

L'opération NeoCarb s'implante dans la ZIP des bassins Ouest du GPMM, zone de développement de nombreux projets industriels dont l'aménagement est prévu par des orientations d'aménagement (OAZIP) définies par le GPMM dans le cadre de ses projets stratégiques.

Le volet 4 du projet stratégique 2025-2029 du GPMM liste plusieurs projets industriels localisés dans la ZIP, notamment au niveau du môle central : H2V, Gravithy, Carbon et Neocarb.

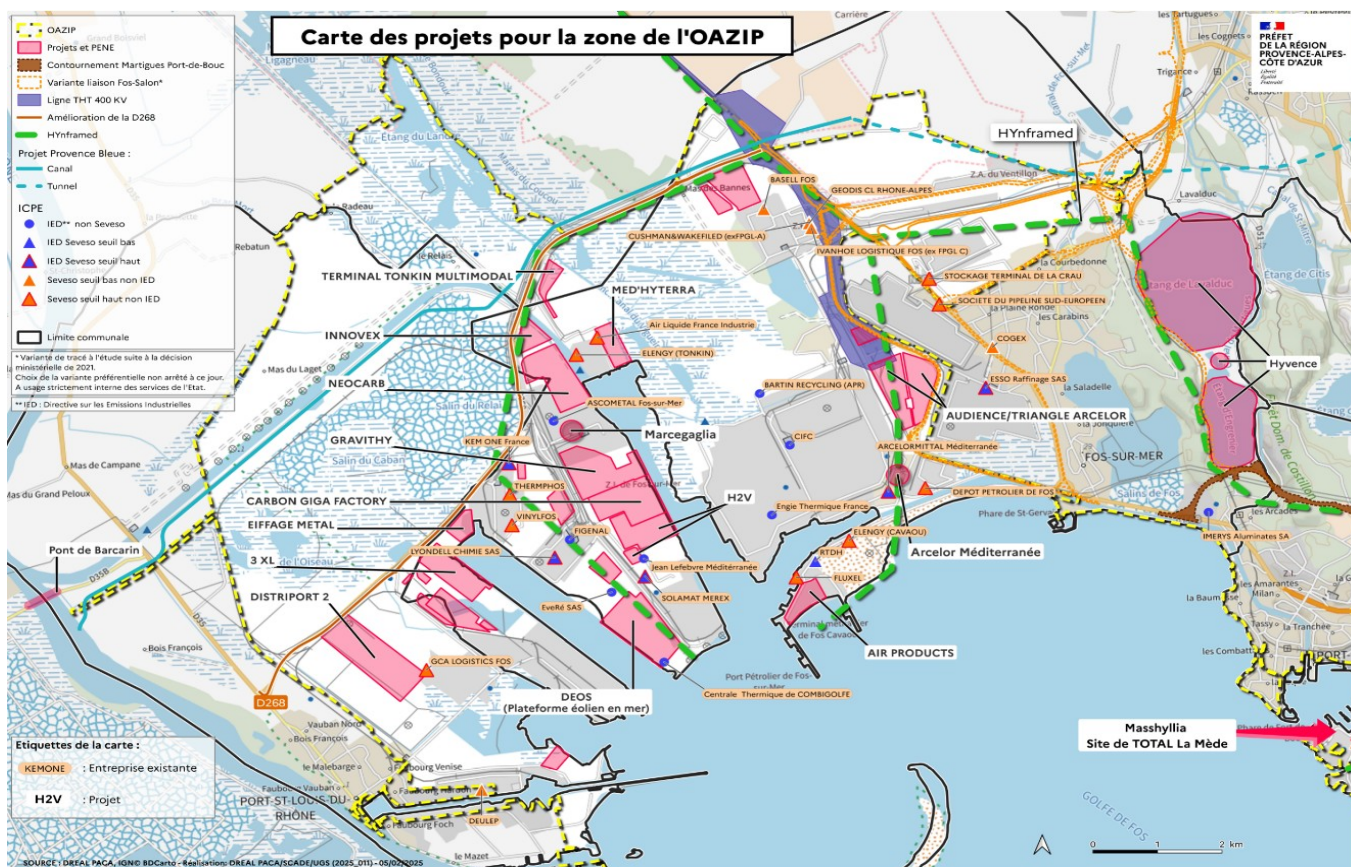


Figure 2: Carte des projets pour la ZIP de Fos-sur-Mer (source : DREAL PACA)

Dans son avis publié le 12 septembre 2024 sur l'opération de construction d'une giga-usine de panneaux photovoltaïques (CARBON), la MRAe aborde la nécessité d'une « *anticipation des effets cumulés* » des projets envisagés sur la ZIP. Elle a recommandé alors au GPMM et aux maîtres d'ouvrage « *de définir une méthode de concertation et d'élaboration des documents d'évaluation environnementale permettant de prendre en compte tous les projets réalisés, en cours ou futurs au niveau de la ZIP de Fos-sur-Mer, et d'étudier les effets cumulés sur le besoin en énergie, les impacts sur la ressource en eau, les transports et la biodiversité terrestre et marine* ».

L'avis de la MRAe du 5 juin 2025 portant sur le projet stratégique 2025-2029 relevait quant à lui, au regard « *des enjeux forts présents dans la circonscription portuaire* », la nécessité pour « *l'évaluation environnementale [du projet stratégique] qu'elle intègre une analyse globale des impacts de l'ensemble des aménagements projetés sur le territoire des bassins Est et Ouest d'ici 2029, qu'ils soient sous maîtrise d'ouvrage du GPMM ou non, notamment les nouvelles installations industrielles projetées au sein de la ZIP de Fos-sur-Mer* » et faisait référence à la concertation continue mise en place dans le cadre du « *débat public Fos Berre Provence un avenir Industriel en débat* », sous l'égide de la CNDP,

qui s'est déroulée d'avril à juillet 2025, considérant jusqu'à 54 projets qui concerneraient l'avenir de ce territoire.

Cette concertation s'est notamment intéressée à six projets du môle central (H4-Marseille Fos (ex H2V), NeoCarb, Med'hyterra, GravitHy, CARBON, DEOS) et a conduit à la mise en ligne de « *données agrégées* » fournies par les maîtres d'ouvrage, relatives à différentes thématiques telles que les consommations d'eau et d'électricité, la circulation routière.

Il ressort notamment du compte-rendu du « *débat global ouvert au public sur des projets de réindustrialisation et liés à la décarbonation, sur le territoire de Fos-sur-Mer, de l'étang de Berre et les territoires connexes* » (publié le 13 septembre 2025) que de nombreuses contributions alertent sur les impacts cumulés sur les ressources et les milieux (atteintes à la biodiversité, artificialisation des sols, disponibilité de la ressource en eau...) ainsi que sur la santé des habitants des villes du secteur et des travailleurs de la zone. L'industrialisation de cette zone soulève des enjeux de régulation et de planification en termes d'utilisation des ressources, et interroge sur la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), en particulier sur les limites des capacités de compensation.

La MRAe rappelle qu'une prise en compte optimale de l'environnement lors de l'aménagement de la ZIP ne peut exister que dans le cadre d'une appréhension élargie des enjeux environnementaux, d'une analyse globale des impacts de l'ensemble des aménagements à l'échelle de la ZIP, plus particulièrement dans le cas présent à l'échelle du môle central, afin d'aboutir à la définition de mesures ERC cohérentes et coordonnées, réparties et mutualisées entre l'aménageur GPMM et les maîtres d'ouvrage.

1.1.3. L'analyse des effets combinés⁷ (AEC) réalisée par l'État

Ce contexte de développement d'un pôle industriel stratégique, au cœur d'un territoire concerné par de forts enjeux environnementaux, a conduit à la « réalisation [par l'Etat] d'une analyse des effets cumulés (AEC) du programme de décarbonation et de réindustrialisation de la zone industrialo-portuaire de Fos et du pourtour de l'Étang de Berre », dont le rapport a été publié en novembre 2025 avec une mise à jour envisagée à l'automne 2026.

Cette démarche est une première réponse de l'État à l'avis de *Autorité environnementale sur le cadrage préalable de l'étude des effets cumulés du programme de décarbonation et réindustrialisation de la zone industrialo-portuaire de Fos-Étang de Berre (13) du 27 mars 2025*. La MRAe souligne que l'AEC constitue un outil à la disposition du GPMM et des maîtres d'ouvrage pour répondre à sa recommandation de septembre 2024 relative à la recherche d'une méthode de concertation et d'élaboration des évaluations environnementales (cf. §1.1.2).

L'objectif de l'AEC est de « *donner une vision globale du programme par une analyse des effets cumulatifs sur l'environnement* ». Il est précisé que « *la notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'incidences (effet direct) et de finalités (effet induit) issus d'un ou plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...)* ». Il traite en tout d'une quinzaine de composantes environnementales.

L'AEC souligne, qu'« *au regard de ses caractéristiques plus favorables, le môle central constitue la zone d'implantation prioritaire des aménagements et présente à ce titre les incidences environnementales plus importantes* ». Les analyses réalisées indiquent que les impacts cumulés de ces opérations du môle central touchent plus particulièrement la consommation d'électricité et le

⁷ Suite à la [publication du rapport de l'AEC sur le site Internet de la DREAL](#), il a été précisé que « *pour ne pas induire de difficulté sémantique, il est proposé de remplacer le terme analyse des effets cumulés par analyse des effets combinés.* ».

prélèvement en eau, la biodiversité (milieux à forts enjeux écologiques, telles que les zones humides, espèces terrestres et maritimes) et la consommation de foncier.

L'AEC constitue ainsi un « *référentiel de contexte* » pour les études d'impact et il convient de « *Mobiliser (ses) résultats pour aider les porteurs de projets à caractériser et prioriser les mesures ERC sur les incidences les plus marquées à l'échelle du programme, ainsi que leur dimensionnement (corrélation entre la contribution du projet à l'incidence et l'adéquation des mesures ERC proposées)* ».

La MRAe partage les intentions de cette démarche et souligne un effort de prise en compte par le dossier présentement examiné, qui est le premier à tenter d'intégrer les objectifs de l'AEC. Pour ce faire, le dossier comprend trois notes, produites par le GPMM, portant sur :

- l'analyse des effets cumulés (annexe 20 de l'étude d'impact), indiquant de manière succincte comment le GPMM a travaillé avec le porteur du projet NeoCarb Log pour assurer la prise en compte des enjeux de biodiversité, de prélèvement en eau et d'artificialisation des sols ;
- la desserte routière de la zone du môle central et le raccordement des installations de NeoCarb aux réseaux d'eau potable et industrielle (annexe 8 de l'étude d'impact) ;
- « *La production d'eau industrielle par le GPMM sur la ZIF* » (annexe 11 de l'étude d'impact).

Le porteur s'approprié ces pièces pour, d'une part, faire une « *analyse des effets cumulés* » (cf. § 2.4), d'autre part faire une « *analyse des effets combinés* ».

Pour cette dernière, l'étude d'impact renvoie vers la note pré-citée du GPMM portant sur « *l'analyse des effets cumulés* » du 21 octobre 2025. Cette note indique une prise en compte de ces effets pour les projets de « *la grappe 1* », « *projets en passe de déposer leur dossier de demande d'autorisation environnementale* », à savoir NeoCarb, Mistral et la desserte routière du môle central.

S'agissant de la biodiversité, cette note fait référence à la mesure d'évitement amont mise en œuvre pour les aménagements de NeoCarb Log « *en cohérence avec les autres projets, installations, parcelles voisines (MARCEGAGLIA, INNOVEX, MOLE CENTRAL, etc.) pour préserver les continuums et corridors* ».

Concernant l'impact sur la ressource en eau, cette même note fait état de « *l'analyse préliminaire menée par le GPMM dans le cadre du projet NEOCARB log en intégrant les besoins de ce dernier qui viendraient s'ajouter à ceux de Carbon et Gravith'hy* » (cf. § 2.2.1).

Pour la MRAe, l'AEC, en tant qu'analyse des effets combinés, mérite d'être exploitée plus directement par les maîtres d'ouvrage pour faciliter :

- la définition de périmètres de projets pertinents sur la ZIP (cf. §1.1.4). La notion d'effets combinés⁷ n'est pas réglementaire mais utile pour traduire une concomitance d'effets entre plusieurs projets amenés à s'implanter sur un territoire donné, pour définir un périmètre de projet cohérent (incluant plusieurs opérations objet d'une évaluation environnementale commune), et élaborer des mesures ERC individuelles mais aussi mutualisées pour limiter et maîtriser ces effets combinés sur un territoire donné. Les différents effets combinés sont classés par l'AEC, facilitant la priorisation des mesures mutualisées à définir entre les maîtres d'ouvrage d'un même périmètre de projet ;
- l'analyse des effets cumulés avec les autres projets qui sont extérieurs au périmètre de projet qui aura été défini (cf. §2.4).

Il n'y aurait donc pas matière à présenter une « *analyse des effets combinés* » en tant que telle dans l'étude d'impact dès lors que le périmètre de projet aura été justifié en tenant compte de l'AEC, facilitant ainsi la détermination dans l'évaluation environnementale des enjeux prioritaires et des mesures ERC mutualisées .

Au regard de ces objectifs et plus particulièrement de la définition du périmètre de projet cohérent pour une évaluation environnementale commune, la MRAe constate que le dossier présenté ne va donc pas au bout de la démarche.

Pour rappel, une des recommandations faites à l'issue de l'AEC porte sur les « *stratégies collectives d'optimisation environnementale* » à mettre en œuvre avec notamment pour objectif de « *minimiser les pressions cumulées sur l'environnement par une meilleure articulation des projets avec les enjeux territoriaux, en adaptant leur implantation, leur conception ou les mesures d'accompagnement environnemental. Il invite à dépasser une logique strictement projet par projet en valorisant les leviers d'optimisation collective, sectorielle ou spatiale issue de l'analyse des effets cumulés* ».

1.1.4. Le périmètre de projet « Môle Central »

Comme CARBON et EIFFAGE METAL, cette opération NeoCarb est l'une des opérations constitutives du projet d'aménagement global de la ZIP de Fos-sur-Mer, dont l'appréhension pertinente des incidences demande l'élaboration progressive d'une étude d'impact sur la base d'une approche d'ensemble du secteur concerné, dans une logique de coordination avec les opérations connues du public, en cours de cadrage préalable administratif ou d'instruction.

La MRAe avait évoqué de façon argumentée, dans son avis susvisé, la possibilité d'un découpage raisonnable de l'évaluation environnementale du projet d'aménagement de la ZIP, en recommandant d'inclure l'opération CARBON dans un périmètre de projet « *à l'échelle de la face ouest de la Darse 1 de Fos-sur-Mer et des opérations appelées à s'y implanter (H2V-Fos, CARBON, Gravithy et NeoCarb)* ». Cette recommandation découle notamment de l'exploitation du faisceau d'indices proposé par le guide THEMA d'août 2017 relatif à l'interprétation de la réforme du 3 août 2016 ayant trait à cette notion de projet (cf. fiche n°1), à savoir : proximité géographique ou temporelle, similitudes et interactions entre les différentes composantes du projet, objet et nature des opérations. Conformément à son avis de septembre 2024 sur l'opération CARBON, la MRAe estime que la face Ouest de la Darse 1 pourrait constituer le périmètre de projet pour cette étape du programme industrialo-portuaire du GPMM. Ce périmètre de projet regroupe les opérations NeoCarb, CARBON, H4-Marseille Fos (ex H2V), Gravithy, Mistral (transformation de l'usine Marcegaglia⁸) ainsi que DEOS⁹ ; dénommé projet « Môle central » dans la suite de cet avis.

Certains éléments des notes du GPMM pré-citées, en particulier celle relative à la ressource en eau, vont dans le sens d'un début de prise en compte des enjeux à l'échelle de la face Ouest de la Darse 1, et d'une amorce d'analyse des impacts par le GPMM en tant qu'aménageur de la zone. Mais ils ne suffisent pas à fonder une évaluation environnementale du projet d'aménagement à l'échelle précitée (cf § 2.2. Vulnérabilité au changement climatique : disponibilité de la ressource en eau).

L'AEC de l'État va également dans le sens d'un périmètre de projet « Môle Central » qui se recoupe partiellement avec celui proposé par la MRAe dans son avis sur CARBON, et dans le présent avis.

Enfin, la DREAL PACA, en accord avec la MRAe PACA et à la demande du préfet des Bouches-du-Rhône¹⁰, a présenté à un ensemble de maîtres d'ouvrage de la ZIP et au GPMM des éléments de méthode pour définir plusieurs périmètres de projets pertinents sur un territoire objet d'un aménagement complexe dépourvu d'une évaluation environnementale unique réalisée à l'amont par

⁸ L'opération Mistral consiste à « *moderniser l'usine historique spécialisée dans les aciers spéciaux fabriqués à partir d'électricité et de ferrailles recyclées, et développer une nouvelle unité de production, d'une capacité de 2 000 000T/an, dédiée aux aciers plats standards selon le même principe de procédé décarboné* » (cf. site internet de Marcegaglia).

⁹ Projet d'infrastructures portuaires dénommé DEOS pour « Développement de l'Eolien Offshore ».

¹⁰ Réunion du 26 mars 2026 à laquelle étaient présents l'unité départementale, l'unité biodiversité, le service prévention des risques et le service énergie et logement de la DREAL, ainsi que le service mer, eau et environnement et le référent territorial de la DDTM13.

son aménageur. Les avantages du principe et de la méthode d'actualisation ont également été rappelés.

La MRAe recommande de reconsidérer le périmètre de projet dans lequel s'inscrit NeoCarb, à l'échelle du môle central de la ZIP de Fos-sur-Mer ou a minima de la face ouest de la darse 1 et des opérations appelées à s'y implanter (NeoCarb, H4-Marseille Fos, CARBON, GravityHy, Mistral et DEOS). Ce périmètre permettrait de prendre en compte les enjeux transversaux tels que l'alimentation en eau, la consommation d'électricité (y compris le développement des énergies renouvelables sur la ZIP de Fos-sur-Mer), la protection de la biodiversité et les mesures de compensation, ainsi que l'augmentation du trafic routier. La première étude d'impact sur cette zone aurait vocation, par la suite, à être actualisée et complétée par les analyses d'incidences plus spécifiques établies à l'échelle de chacune des grandes opérations industrielles appelées à s'y implanter.

1.2. Description de l'opération et périmètre du projet

1.2.1. Description de l'opération

Située sur un secteur d'une superficie de près de 52 ha, l'emprise totale de l'opération NeoCarb couvre 42 ha. Le dossier explique que cette opération est scindée en deux phases, décrites ci-après, « en raison de contraintes de calendrier et d'incertitudes techniques (notamment la disponibilité de la ligne électrique 400 000 volts¹¹) » :

- la phase 1 correspond à la réalisation d'un dépôt de stockage de carburants de synthèse (installation de la plateforme logistique), opération dénommée NeoCarb Log ;
- la phase 2 correspond à la réalisation des unités de production de méthanol bas-carbone et de carburant d'aviation durable, à partir d'hydrogène bas-carbone produit sur site par électrolyse, opération dénommée NeoCarb Prod.

La présente saisine de la MRAe est réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale portant sur la phase 1 de l'opération, NeoCarb Log (surface d'aménagement de 9,5 ha).

NeoCarb Log, localisée au nord du secteur d'implantation, comprend les installations décrites ci-après :

- un dépôt de liquide inflammable composé des principaux équipements suivants :
 - trois bacs de méthanol d'une capacité nominale de 5 500 m³ ;
 - trois bacs de SAF d'une capacité nominale de 3 000 m³ ;
 - un poste de chargement/déchargement de wagons citernes ;
 - un poste de chargement de camions citernes, une aire de stockage de citernes de transport vides, un parking poids-lourds de 10 places et un local pour les chauffeurs ;
 - un bâtiment technique ;
 - un bassin de rétention des eaux pluviales et des eaux d'extinction d'incendie ;
- une zone administrative comprenant un bâtiment de bureau, un parking (65 places véhicules légers et 15 places motos), un poste de garde et une aire technique (local technique, poste électrique...).

¹¹ [Projet de ligne électrique 400 000 volts aérienne entre Fos-sur-Mer et Jonquières-Saint-Vincent](#)

Le dépôt a été dimensionné afin de charger/décharger 40 000 t/an de SAF et 160 000 t/an de e-méthanol (chargements et déchargements à raison de huit camions par jour et cinq trains par semaine). Le dossier précise que le transport ferroviaire sera le mode de transport principal.

Les carburants proviendront, s'agissant de l'e-méthanol, du site de production eM-Rhône localisé sur la plateforme industrielle Les Roches Roussillon en Isère, et pour le SAF du site de production E-CHO situé dans le bassin industriel de Lacq en Nouvelle-Aquitaine. Selon le dossier, ces deux produits sont destinés à être distribués dans la région.

La durée des travaux est estimée à deux ans. Leur réalisation nécessite la mise en place d'un chantier de 12 000 m² comprenant une base vie, un atelier de préfabrication, une zone d'entreposage et une zone de stationnement des engins de chantier. Le dossier précise que le raccordement au réseau d'eau potable et d'eau industrielle sera sous la maîtrise d'ouvrage du GPMM jusqu'en limite de parcelle. Les travaux de terrassement et de fondation impliquent la constitution de 5 400 m³ de déblais et 24 600 m³ de remblais.

Le défrichage d'une surface d'environ 5,6 ha est nécessaire pour la réalisation de la phase 1.

Le site d'implantation de l'opération sera soumis aux obligations légales de débroussaillage (OLD) applicables, d'une part sur une bande de 50 m autour des bâtiments et du chantier et de 10 m de part et d'autre des voies de circulation au sein du site, et d'autre part sur 100 m par rapport aux limites de propriété (37,2 ha au total).

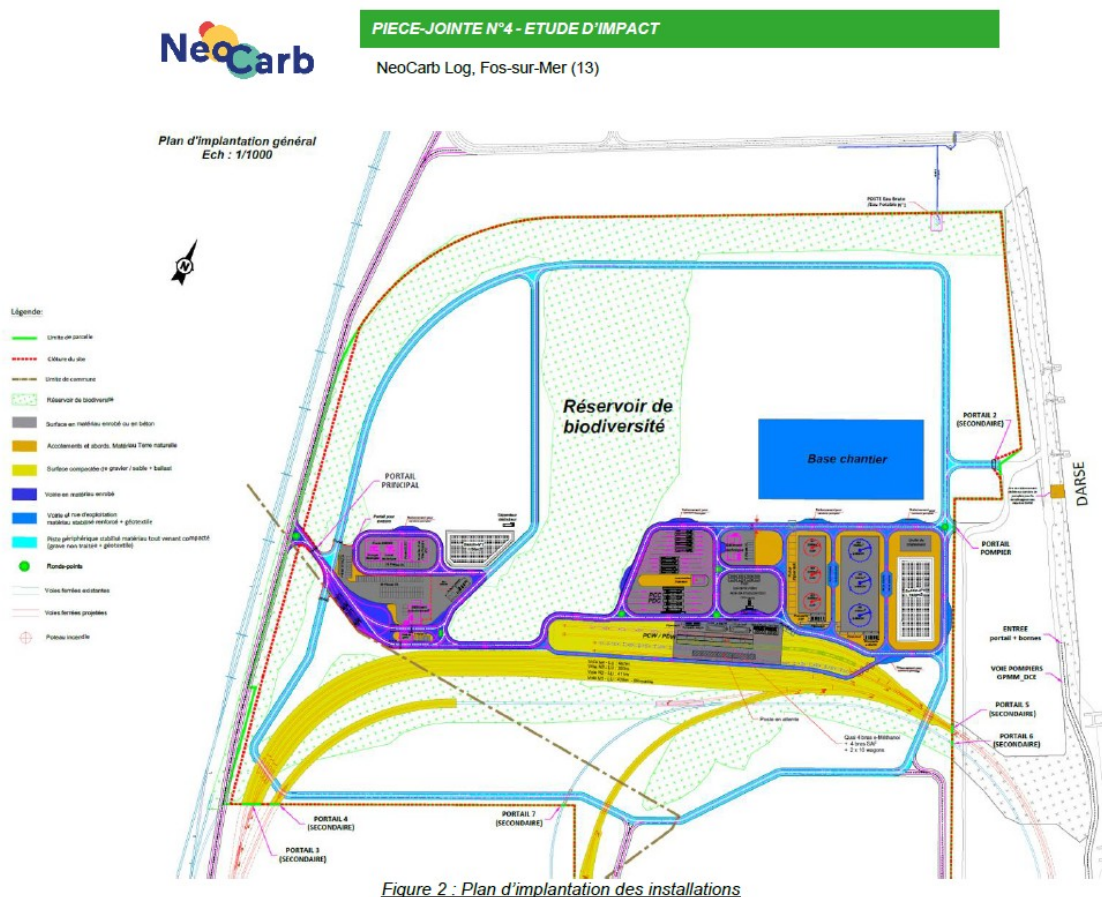


Figure 3: Plan d'implantation des installations de l'opération NeoCarb Log (source : étude d'impact)

1.2.2. Périmètre du projet

La réalisation de la phase 2 nécessite la création d'une liaison électrique de 400 000 volts depuis le poste RTE de Jonquières, situé à environ 65 km (qui fera l'objet d'une évaluation environnementale spécifique) ; le raccordement électrique se fera ensuite via le poste source situé dans l'enceinte du GPMM.

Le dossier indique qu'« *une étude d'impacts sera réalisée sur ce projet de raccordement afin de mesurer les éventuelles incidences complémentaires liées au projet NEOCARB. Toutefois, à ce jour, cette étude n'est qu'en phase préliminaire et ne donnera ses résultats qu'en 2026. La phase NEOCARB LOG ne faisant pas l'objet du raccordement, les résultats de l'étude d'impacts du raccordement RTE seront intégrés en complément du dépôt de dossier de la phase ultérieure de NEOCARB* ».

En termes d'accessibilité, la desserte routière de la zone du môle central est sous maîtrise d'ouvrage du GPMM. Il est prévu la création d'une voie de maillage et d'un accès secondaire depuis la route départementale.

La desserte ferroviaire du site se fera via le faisceau de réception de Marcegaglia déjà existant, étant précisé que « *de nouvelles voies seront créées afin de desservir les installations de NeoCarb* ».

Les travaux de raccordement des parcelles aux réseaux d'adduction d'eau potable et d'eau industrielle seront réalisés par le GPMM en deux temps :

- dans le cadre de la mise en service de l'opération NeoCarb Log, une première double connexion aux réseaux sera réalisée au nord du site du projet (raccordement sur réseaux existants) ;
- dans le cadre du projet de desserte routière du môle central, une seconde double connexion au niveau de l'ouest du site du projet.

Le dossier indique que « *le projet NeoCarb bénéficiera des aménagements publics portés par le GPMM réalisés dans le cadre du développement stratégique de la ZIP. Notamment, le GPMM porte la réalisation des travaux de viabilisation des dessertes routières et des réseaux à l'échelle du Môle Central. Ces travaux font donc l'objet de dossiers de demande d'autorisations indépendants et ne sont pas inclus dans le présent dossier* ».

Le périmètre pris en compte dans l'étude d'impact porte sur la construction et l'exploitation de la plateforme logistique, étant entendu qu'une actualisation de l'étude sera effectuée dans le cadre de la prochaine demande d'autorisation relative à la phase 2.

La MRAe constate donc qu'un certain nombre d'aménagements sont nécessaires au fonctionnement de NeoCarb 1 et 2, à savoir :

- la création des dessertes routières de la zone du môle central ;
- le doublement des canalisations des réseaux d'eau industrielle et potable sur le môle central ;
- la création de voies ferroviaires.

Ces travaux, préalables à la réalisation de l'opération proprement dit et utiles à son exploitation, font partie intégrante de l'opération NeoCarb au sens du Code de l'environnement (cf article L122-1-III CE).

Par ailleurs, ainsi qu'indiqué dans l'avis de la MRAe du 12 septembre 2024 portant sur l'opération CARBON, l'Autorité environnementale de l'IGEDD, après examen au cas par cas, a décidé de dispenser d'évaluation environnementale les travaux de renforcement et de fiabilisation de la desserte en eau industrielle du secteur du Caban Sud à Fos-sur-Mer (13) n°F-093-23-C-0060 du 18 juillet 2023 en tenant compte des « *deux nouveaux et uniques prospects (H2V et CARBON)* » et en précisant « *Concernant les connexions futures aux différents réseaux (tels que l'électricité ou les télécoms) ou*

Page 12/25

infrastructures propres aux besoins de chaque prospect, elles seront intégrées et prises en compte dans les évaluations environnementales de chacun des projets ».

Depuis cette décision, la connaissance du projet GravitHy, l'évolution qu'elle induit au niveau des différentes utilités à déployer par le GPMM pour l'aménagement de la ZIP de Fos-sur-Mer (en particulier sur la desserte en eau industrielle) et la concertation préalable menée par la CNDP justifient d'intégrer pleinement les opérations à réaliser par le GPMM dans un périmètre de projet global « Môle central » pour une évaluation environnementale commune.

Compte-tenu de ce qui précède (cf. §1.1.2.), une première évaluation environnementale *a minima* à l'échelle des opérations NeoCarb, Mistral, CARBON, H4-Marseille Fos, GravitHy et DEOS eût été requise.

La MRAe recommande de revoir le périmètre de projet pris en compte par l'étude d'impact, en y intégrant les travaux de création de dessertes routières, de voies ferroviaires et du doublement des canalisations d'eau industrielle et d'eau potable, en plus des opérations H4-Marseille Fos, GravitHy, CARBON, Mistral et DEOS déjà visées. Par la suite, l'étude d'impact du projet « Môle Central » devra être actualisée à l'occasion de chacune des demandes d'autorisation nécessaires à ces opérations en application du L122-1-1-III CE.

1.3. Procédures

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

L'opération de construction et d'exploitation d'une plateforme de production de carburant de synthèse (NeoCarb), compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumise à évaluation environnementale conformément aux articles L122-1 et R122-2 du Code de l'environnement (CE).

Déposé le 24 février 2026 au titre d'une demande d'autorisation environnementale et le 22 octobre 2025 au titre d'une demande de permis de construire, l'opération entre dans le champ de l'évaluation environnementale au titre des rubriques du tableau annexe du R122-2 CE :

- 1. « Installations classées pour la protection de l'environnement – b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L.515-28 CE et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article » [c'est-à-dire visées par la directive sur les émissions industrielles (IED¹²)];
- 39. b) « Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ».

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

D'après le dossier, le projet relève d'une demande de permis de construire et d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la législation relative aux ICPE¹³, intégrant une autorisation au titre de la « loi sur l'eau¹⁴ », autorisation de défrichement, autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces.

¹² Directive européenne n°2010/75/UE du 24 novembre 2010. Elle définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises. Un de ses principes directeurs est le recours aux meilleures techniques disponibles afin de prévenir les pollutions de toutes natures.

¹³ Au titre des articles L512-1 et suivants du Code de l'environnement. Rubriques concernées : 2910 « Installation de combustion », 4722 « Méthanol », « 4734 « Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution ».

¹⁴ Rubrique IOTA 3.3.1.0 « Assèchement de zones humides ou marais »

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

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

- la préservation de la biodiversité terrestre, des zones humides et des continuités écologiques, dans un contexte de développement industriel ;
- la prise en compte anticipée des effets cumulés dans le cadre de l'aménagement de la ZIP ;
- la vulnérabilité au changement climatique en lien avec la sollicitation et la disponibilité de la ressource en eau ;
- la réduction de la pollution de l'air, des nuisances sonores et des risques sanitaires associés ;
- la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques naturels.

Dans le cadre de la phase 1 de l'opération NeoCarb, les thématiques de réduction de la pollution de l'air, des nuisances sonores et des risques sanitaires associés, traitées convenablement par le dossier, ne seront pas abordées dans la suite de l'avis.

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 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est globalement proportionnée aux enjeux identifiés. Sa rédaction et sa présentation sont accessibles.

Pour l'ensemble des thématiques, l'état initial de l'environnement porte sur la totalité du site de l'opération NeoCarb. En revanche, l'analyse des incidences des travaux puis de la phase d'exploitation porte uniquement sur la phase 1 du projet NeoCarb.

La MRAe constate que le pétitionnaire indique, dans le tableau de suivi des modifications, que l'analyse des incidences sur le milieu marin par les rejets en mer de la phase 1 sera produite pendant la phase d'instruction de la demande. À la date de rédaction du présent avis, ces éléments n'ont pas été transmis.

La MRAe regrette en outre l'absence d'éléments relatifs à la phase 2 NeoCarb Prod, à savoir une description des futures installations prévues et de leur fonctionnement, une estimation des consommations nécessaires en eau et en électricité et une indication du volume de trafic routier supplémentaire attendu. Il manque également des éléments d'information sur le raccordement de NeoCarb au réseau d'électricité (poste-source, distance entre poste-source et site du projet...).

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une description de la phase 2 de l'opération NeoCarb, avec les informations disponibles à ce stade, et une estimation des consommations nécessaires en eau et en électricité ainsi que du volume du trafic routier attendu.

Par ailleurs, tout en tenant compte du fait qu'il s'agit d'une première tentative, la MRAe relève un manque de méthode dans l'appropriation de l'AEC de l'État. L'AEC constitue un élément déterminant dans, d'une part, la définition du périmètre de projet, la description de l'état initial, la hiérarchisation des enjeux, la priorisation de la démarche éviter-réduire-compenser au regard des enjeux les plus impactés et les efforts à conduire pour limiter les effets combinés via des mesures mutualisées anticipées, et d'autre part dans l'analyse des effets cumulés avec les autres projets hors périmètre (cf. §1.1.3 et 2.4). La MRAe attend donc de nouvelles propositions dans les prochains dossiers de demandes d'autorisations de projets déposés sur la ZIP .

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

Selon le dossier, cette opération vise à « répondre aux enjeux de décarbonation, de souveraineté industrielle et énergétique, et de réduction de la pollution atmosphérique issue des activités aériennes et maritimes ».

L'étude d'impact justifie le choix du site d'implantation de NeoCarb au sein de la ZIP de Fos-sur-Mer qui « dispose d'un écosystème industriel riche, d'infrastructures existantes et adaptées aux molécules carburantes qui seront produites par Elyse Energy » ; elle met en avant « sa proximité avec le port de Marseille Fos et l'aéroport Marseille Provence » et son implantation éloignée des zones urbanisées.

Il est indiqué qu'un premier site à Brignoles a été écarté « en raison de contraintes foncières et logistiques et de l'absence de connexion aux infrastructures multimodales », le site retenu résultant d'« une analyse multicritère [qui] a ainsi mis en évidence la Zone Industriale Portuaire (ZIP) de Fos-sur-Mer comme site optimal pour répondre aux ambitions et aux besoins du projet ».

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

2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.1.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

2.1.1.1. État initial

Le site d'implantation de NeoCarb s'inscrit dans une zone reconnue pour sa très grande diversité biologique, au sud de la plaine de la Crau et à l'est de la Camargue, caractérisée par un grand nombre de sites naturels remarquables interconnectés. Il se trouve au sein de la ZNIEFF¹⁵ de type II « Golfe de Fos-sur-Mer » et à proximité de plusieurs espaces naturels à statut¹⁶. Il est situé au sein de la zone de dortoirs de la Crau du Faucon crécerette, à proximité immédiate de son domaine vital, et au sein de la plus grande zone sensible d'hivernage du Milan royal en région PACA.

Les inventaires naturalistes, réalisés entre 2018 et 2021 puis en 2024 et 2025, ont porté a minima sur une zone d'étude commune à l'ensemble des espèces, à savoir la zone d'emprise de l'opération NeoCarb (52 ha), additionnée d'une bande de 100 m autour de celle-ci correspondant aux OLD.

Les résultats des inventaires mettent en évidence la richesse de la biodiversité du site d'implantation, où dominent les habitats naturels humides, avec présence de pelouses psammophiles de grand intérêt, de milieux pionniers sur dunes fossiles, de fourrés arbustifs et de quelques boisements hygrophiles ; ces milieux abritent des cortèges diversifiés d'espèces à enjeux, protégées et patrimoniales, dans tous les groupes taxonomiques.

Les enjeux les plus forts sont concentrés au niveau de la partie nord du site, « zone naturelle de végétation arbustive et/ou herbacée ».

S'agissant des continuités écologiques, « l'analyse des données faune, flore, habitats montre que la zone d'étude présente un lien écologique fort avec les espaces naturels alentours pour les espèces pouvant se déplacer, celles-ci peuvent circuler dans l'ensemble de ce vaste territoire (Golfe de Fos-sur-Mer, Salins du Caban) ».

¹⁵ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

¹⁶ Un site inscrit (Ensemble formé par la Camargue), 5 périmètres Natura 2000, un site RAMSAR (Camargue), une réserve de biosphère (zone de transition Camargue), un Parc naturel régional (Camargue) et 6 périmètres d'inventaires (ZNIEFF I et II).

Les enjeux écologiques sont qualifiés de modérés à très forts.

La MRAe considère que l'état initial est globalement suffisant pour caractériser les enjeux principaux.

2.1.1.2. Impacts bruts

S'agissant de la biodiversité, l'analyse des impacts porte sur les phases 1 et 2 de l'opération NeoCarb et prend donc en compte la totalité de l'aménagement du site d'implantation.

Les impacts bruts les plus forts concernent des espèces de flore (notamment destruction de 2600 pieds de *Myosotis fluet* et de plus de 11 ha de pelouses sabloneuses qui lui sont favorables), de chiroptères (sept espèces présentes en gîte) avec destruction/altération des habitats de chasse et des corridors de transit, et d'amphibiens. Ils sont évalués comme étant faibles à modérés pour l'avifaune, les invertébrés et les reptiles.

2.1.1.3. Mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (ERC) et impacts résiduels

Le dossier explique qu'une mesure d'évitement amont, mise en œuvre au stade la conception, a mené à « *la zone d'emprise initiale de moindre impact à l'échelle de la ZIP de Fos* », étant précisé que « *le site retenu au nord du môle central a été recommandé par le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) grâce à son outil d'aide à la décision, le Schéma Directeur du Patrimoine Naturel (SDPN) [...]. Le site a donc été choisi comme étant de moindre impact au regard des enjeux naturels selon le SDPN* ».

Il s'agit de la principale mesure d'évitement du projet : d'une variante d'aménagement initiale qui portait sur la quasi-totalité de la zone de 52 ha, la prise en compte des résultats des inventaires naturalistes a conduit à réduire l'emprise à 42 ha pour la solution retenue.

L'étude d'impact comprend par ailleurs 14 mesures de réduction. En particulier la mesure R16 consiste en la « *mise en place d'une continuité écologique autour de la zone projet en cohérence avec les projets adjacents* ». Cette mesure, qui cible principalement les chiroptères, s'articule autour de la mise en œuvre d'un plan de gestion des continuités écologiques en partenariat avec les maîtres d'ouvrage voisins de l'opération NeoCarb, à savoir Marcegaglia, Innovex et le GPMM (desserte routière du môle central).

Il est précisé que « *pour pérenniser la mesure et par souci de cohérence et d'efficacité, le GPMM a émis la possibilité d'inscrire cette mesure au sein du plan de gestion des espaces évités/délaissés dans le cadre des différents projets d'aménagement au sein de la ZIP de Fos et porté par le GPMM* ».

La MRAe souligne positivement l'existence d'une telle mesure, qui va dans le sens d'une prise en compte des effets cumulés et combinés sur la biodiversité des aménagements prévus au sein de la ZIP de Fos. Considérant toutefois que le schéma directeur du patrimoine naturel (SDPN) réalisé par le GPMM n'est pas public et non connu de la MRAe, cette dernière incite vivement le GPMM à rendre public un plan de gestion global à l'échelle de la ZIP de Fos permettant une prise en compte effective des enjeux à une échelle pertinente pour assurer la mise en œuvre de mesures adaptées et d'un suivi coordonné. De manière complémentaire, des passages à petite faune pourront être installés sous la RD 268 et sous la voie ferrée.

La MRAe recommande la diffusion et la mise en œuvre d'un plan de gestion global des espaces naturels dans le cadre des différentes opérations d'aménagement de la ZIP de Fos.

L'opération NeoCarb induit des impacts résiduels pour 72 espèces protégées (cinq espèces de flore, un insecte, six amphibiens, neuf reptiles, 35 oiseaux, un mammifère et 15 chiroptères).

Le dossier explique comment a été déterminé le dimensionnement des mesures de compensation de ces impacts résiduels, tenant compte, pour chaque habitat, de l'espèce parapluie subissant la plus forte incidence, en indiquant que « *restaurer leurs habitats permettra de restaurer l'habitat de nombreuses autres espèces* ».

Les mesures de compensation prévues se trouvent à environ 5 km du site du projet, à Port-Saint-Louis-du-Rhône, au niveau de deux parcelles de l'étang de l'Oiseau, d'une superficie de 64 ha et 67 ha, dont le GPMM est propriétaire. Elles sont comprises dans le périmètre d'un site Natura 2000¹⁷, du parc naturel régional de Camargue et de deux ZNIEFF. Elles ont fait l'objet d'inventaires naturalistes sur un cycle annuel d'avril 2024 à mars 2025. Ces 12 mesures compensatoires couvrent la flore, les amphibiens, les milieux ouverts, les gîtes et les continuités écologiques. La logique de dimensionnement repose sur trois grands cortèges d'habitats : milieux ouverts psammophiles, milieux arbustifs et milieux arborés, cohérente avec les principaux enjeux identifiés sur le site.

Les mesures de compensation sont situées dans la couronne agro-environnementale concernée par un plan de gestion des espaces naturels (PGEN) coordonné par le GPMM jusqu'en 2023 ; désormais intégré au SDPN. Le dossier explique que l'objet-même du SDPN est de hiérarchiser les parcelles compensatoires selon un critère d'additionnalité des mesures de compensation : *« il s'agit de pouvoir évaluer le potentiel compensatoire (sur une échelle de 1 à 3) de ces parcelles pour savoir s'il est possible pour chacune d'elles d'accueillir de nouvelles mesures de compensation en lien avec les projets en cours et à venir sur le territoire du GPMM. D'après ce dernier, les parcelles compensatoires étudiées en 2024 présentent un potentiel compensatoire en tant que parcelles à additionnalité de niveau 2, c'est-à-dire qu'il y est possible d'y ajouter une/des mesure(s) en vue de compenser les impacts du projet afin d'atteindre le niveau 3, le plus haut, dans lequel il n'est plus possible d'ajouter de plus-value compensatoire sur les parcelles concernées ».*

Il ressort des éléments présentés dans le dossier que ces parcelles abritent des habitats fonctionnels, où sont déjà présents les cortèges d'espèces ciblées par la compensation, en particulier plusieurs espèces remarquables telles que le Myosotis fluet et la Fauvette à lunettes. Il est indiqué que ces parcelles comprennent *« des habitats peu naturels ou dans des états de conservations dégradés »*, dont la cause principale de dégradation est le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes. Les actions de valorisation et de restauration envisagées dans le cadre de la compensation consistent notamment en une gestion contrôlée de ces espèces envahissantes.

La MRAe constate que le programme compensatoire reste en partie conditionné par la réussite effective des restaurations de milieux, en particulier humides et halophiles.

Il est également prévu une mesure de *« récolte et ensemencement des graines de Myosotis »* (mesure C1), qui constitue pour la MRAe une mesure à portée expérimentale, dont les résultats présentent un caractère incertain et qui ne peut donc être considérée comme une mesure compensatoire.

Dans ce contexte, les marges de progression écologique apparaissent limitées. Le dossier ne présente pas de manière suffisamment étayée l'amélioration attendue de l'état de conservation des habitats et des espèces ciblées. Ces parcelles s'inscrivent par ailleurs dans des dispositifs de gestion existants ou passés (PGEN, SDPN) relevant du GPMM, qui dispose de missions en matière de gestion et de préservation des espaces naturels.

Par conséquent, au regard de l'ensemble de ces éléments, et en l'absence de présentation détaillée de l'évaluation du potentiel compensatoire réalisée par le GPMM dans le cadre du SDPN, l'additionnalité écologique des mesures compensatoires proposées, et donc la compensation à hauteur de la perte nette de biodiversité induite par l'opération NeoCarb, n'est pas suffisamment démontrée.

La MRAe recommande de démontrer l'additionnalité écologique des mesures proposées pour compenser les impacts sur la biodiversité.

¹⁷ Site désigné au titre de la directive Oiseaux, « Marais entre Crau et grand Rhône ».

2.1.2. Zones humides

Le dossier comprend une étude spécifique portant sur la « *délimitation, caractérisation des fonctions des zones humides et dimensionnement de la compensation relatifs au projet NeoCarb* ». Selon cette étude, la zone d'étude est occupée dans sa quasi-totalité par des zones humides¹⁸ (54,93 ha dont 37,49 ha au sein du secteur de projet), « *dont la fonction principale dans la zone d'étude est écologique (soutien aux écosystèmes et aux espèces par l'accomplissement de tout ou partie des cycles biologiques)* ». Le dossier retient comme sous-fonctions prioritaires le ralentissement des ruissellements, l'adsorption et précipitation du phosphore, l'assimilation des orthophosphates et le support des habitats.

Les impacts résiduels, qualifiés de forts, consistent en la destruction ou l'altération de 31,41 ha de zones humides, soit une obligation de compensation « *devant viser une valeur guide de 200 % de la surface impactée, soit 63 ha* », en application du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Les mesures de compensation présentées dans le dossier indiquent une surface de zones humides restaurées à hauteur de 41,72 ha (« *soit un ratio surfacique de 133 % par rapport à la surface de zone humide impactée* »), au sein des parcelles identifiées pour la compensation des impacts sur les espèces protégées (cf § 2.1.1.3 supra).

L'étude pré-citée fait état de l'application du principe d'équivalence et d'additionnalité écologique car « *les mesures sur les parcelles compensatoires permettront de restaurer la fonctionnalité d'accomplissement du cycle biologique des espèces en agissant sur les sous-fonctions de supports des habitats et de connexions des habitats* ».

L'équivalence fonctionnelle n'est donc pas démontrée pour la totalité des sous-fonctions prioritaires des zones humides détruites. De plus, le VNEI¹⁹ indique que les parcelles compensatoires nécessitent une meilleure connaissance hydraulique et hydrogéologique préalable, ce qui a motivé le recours à une étude complémentaire. Il ressort aussi du bilan des états initiaux que les deux parcelles présentent des habitats en état de conservation hétérogène et des milieux non identiques à ceux du site d'implantation, ce qui complexifie l'appréciation de l'équivalence écologique.

Pour la MRAe, la compensation pour destruction de zones humides n'est pas suffisamment démontrée pour établir l'absence de perte nette des fonctions de zones humides à l'échelle du projet.

La MRAe recommande de démontrer l'équivalence fonctionnelle apportée par les mesures de compensation pour l'ensemble des sous-fonctions prioritaires des zones humides détruites.

2.1.3. Évaluation des incidences Natura 2000

Le site d'implantation de l'opération NeoCarb est situé à proximité de six sites Natura 2000, situés dans un rayon de 8 km.

L'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à des incidences globalement très faibles à faibles (pour les chiroptères principalement) car, bien que des liens fonctionnels existent entre le site d'implantation et ces sites Natura 2000, les corridors de déplacement impactés sont très locaux et « *limités principalement aux lisières des boisements* ».

Cette évaluation comprend une partie relative aux effets cumulés (avec les projets Innovex, Carbon et Kem One) et aux effets combinés avec 11 projets²⁰ « *en raison d'une proximité géographique et/ou une*

¹⁸ Zones humides délimitées selon le critère de végétation relatif aux habitats

¹⁹ Volet naturel de l'étude d'impact

²⁰ Mistral, desserte du môle central, H4-Marseille-Fos, Gravithy, DEOS, Medhyterra, Rhône décarbonation, Elyfos, Barmar, THT Jonquières-Saint-Vincent à Fos-sur-Mer, Hynframed.

cohérence écologique ». Il est indiqué en conclusion que « ces projets et leur localisation se situant en dehors des sites Natura 2000 étudiés et en dehors des continuum écologiques possibles entre les différents sites Natura 2000, les effets cumulés sur le réseau Natura 2000 existants sont considérés comme négligeables ».

La MRAe constate que cette affirmation ne se fonde sur aucune analyse.

La MRAe relève en outre des différences de niveaux d'incidences du projet sur les espèces d'oiseaux et de chiroptères, entre le VNEI et l'évaluation des incidences Natura 2000, qui ne font l'objet d'aucune justification dans le dossier.

Enfin, il n'est pas exclu que le projet « Môle Central », (en conjuguant l'opération NeoCarb a minima avec les autres opérations à l'ouest de la Darse 1), affecte les sites Natura 2000 de manière significative.

En l'état actuel du dossier, la MRAe considère donc qu'il n'est pas possible de s'assurer de la pertinence des conclusions de l'évaluation des incidences Natura 2000.

Pour rappel, le rapport de l'AEC indique que la composante environnementale relative aux « Zones à fort enjeu écologique et continuités écologiques » est « la troisième des [15] composantes environnementales les plus impactées par ce programme de décarbonation et de réindustrialisation de la zone de Fos-sur-Mer. », « que cette composante étant liée à des impacts locaux, l'accumulation de dégradation sur une même zone considérée comme à fort enjeu écologique pourrait avoir un impact cumulé au-delà de la simple « addition des impacts négatifs » de chacun des projets. ». Enfin, « bien que le programme de décarbonation de Fos-sur-Mer s'appuie sur l'implantation des projets dans des zones déjà anthropisées, cette stratégie ne suffit pas à neutraliser l'ensemble des effets sur les zones à forts enjeux écologiques, les habitats et les espèces. En effet, plusieurs projets sont situés à proximité immédiate de zones à fort enjeu écologique (ZNIEFF, Natura 2000, zones humides) ».

La MRAe recommande de démontrer, sur la base d'éléments objectifs et d'une évaluation détaillée des incidences, notamment fonctionnelles, que le projet « Môle Central » n'affecte pas les sites Natura 2000 de manière significative.

2.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique : disponibilité de la ressource en eau

Le dossier indique un besoin annuel en eau potable et industrielle évalué pour NeoCarb Log à hauteur de 2 700 m³, majoré à 3 240 m³ par an, après prise en compte d'éventuelles variations d'exploitation, dont 2 500 m³ dévolus à l'usage industriel et aux essais incendie. L'étude d'impact se réfère à une note du GPMM « caractérisant la production d'Eau Industrielle par le GPMM sur la ZIF » et présentant « l'acceptabilité du projet NeoCarb Log en ce qui concerne le prélèvement d'eau dans leur réseau » (annexe 11 de l'étude d'impact).

Cette note, datée du 21/10/2025, précise les modalités du prélèvement d'eau à usage industriel du GPMM, autorisé dans le canal d'Arles à Fos via la station de pompage du Vigueirat. Elle fait état d'« une analyse préliminaire dans le cadre du projet NEOCARB log. Le volume annuel de prélèvement actuellement autorisé est de 25 Mm³. L'implantation des projets GRAVITHY et CARBON sur la zone industrielle de Fos augmenterait de 9 (4.3+4.7) Mm³ le volume annuel actuellement prélevé²¹ à horizon 2028, date estimée du pic de consommation d'eau des process industriels du projet après montée en charge ». Les besoins en eau à usage industriel y sont estimés à hauteur de 5 000 m³/an pour

²¹ « Entre 2014 et 2023, la moyenne annuelle des volumes prélevés par le GPMM est de 23,74 Mm³, pour une consommation effective annuelle moyenne de 22,6 Mm³ » (source : Note caractérisant la production d'eau industrielle par le GPMM sur la ZIF).

l'opération NeoCarb log. Il est ainsi précisé que « *les premiers éléments issus de cette analyse indiquent que les prélèvements supplémentaires de 9 005 Mm³/an ne devraient pas avoir d'impact significatif sur la nappe phréatique et sur les milieux environnants. Cette appréciation repose sur l'analyse des données hydrologiques existantes et sur la prise en compte des réductions de consommation attendues grâce aux Plans de Sobriété Hydrique et aux Meilleures Techniques Disponibles* ».

Pour la MRAe, bien que les besoins en eau soient limités en phase 1 de l'opération, il est attendu que l'étude d'impact aborde le sujet de la disponibilité de la ressource en eau d'un point de vue quantitatif dans un contexte de changement climatique. Ces premiers éléments d'analyse seront ensuite complétés dans le cadre du dossier de demande d'autorisation relatif à la phase 2 (les besoins en eau à usage industriel sont estimés à hauteur de 6 Mm³/an pour l'opération NeoCarb, selon les données fournies à la commission nationale du débat public).

La note pré-citée du GPMM explique qu'une « *étude d'impact* » menée par le GPMM est en cours d'élaboration dont l'objectif est d'« *améliorer la connaissance de la provenance de l'eau du canal d'Arles à Fos (origine, pression, vulnérabilité, participation à l'alimentation des zones humides)* ». Les résultats de cette étude permettraient de fonder une demande de modification de l'autorisation en vigueur pour disposer d'une autorisation de prélèvement annuel supplémentaire au-delà des 25 Mm³, afin de répondre aux besoins des trois opérations industrielles Carbon, Gravithy et NeoCarb Log. Il est néanmoins précisé que « *dans l'hypothèse où les conclusions de l'étude d'impact ne permettraient pas d'augmenter de manière suffisante le volume annuel de prélèvement autorisé, le GPMM étudie d'autres solutions pour la desserte en eau industrielle, parmi lesquelles une interconnexion de ses réseaux avec la boucle de desserte de la Société du Canal de Provence* ».

La MRAe relève positivement la réalisation d'une telle étude, qui va dans le sens d'une prise en compte de l'enjeu lié à la disponibilité de la ressource en eau à l'échelle du projet « Môle central » d'aménagement du môle central de la ZIP de Fos. Elle souligne ainsi que ce sont les besoins de l'ensemble des opérations prévues au niveau du môle central de cette darse qui doivent être pris en compte par le GPMM dans son analyse. La consommation en eau brute industrielle du projet « Môle Central » a en effet été présentée par la CNDP dans le cadre de la concertation préalable, sur la base d'éléments fournis par chacun des maîtres d'ouvrage du môle central. Il faut ajouter à ce total les estimations de consommation d'eau industrielle supplémentaire de l'opération Mistral (entre 2 et 3,5 Mm³/an²²).

²² Données issues du [document de réponse de Marcegaglia au compte-rendu de la Commission particulière du débat public et au bilan de la Commission nationale du débat public \(CNDP\) publié le 13 septembre 2025](#)

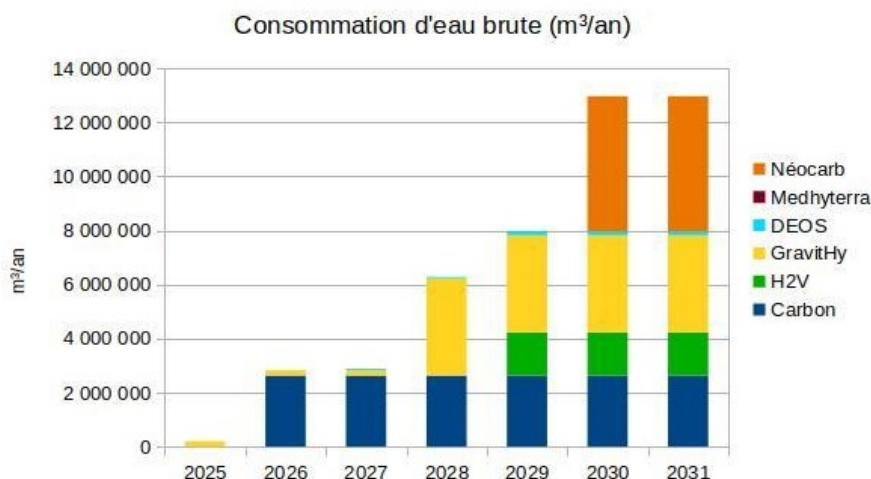


Figure 4: Consommation d'eau brute annuelle des six opérations prévues sur la Darse 1 (source : site internet de la CNDP)

La MRAe rappelle que l'augmentation des besoins en eau, y compris pour la pérennité de l'exploitation industrielle, ne peut s'envisager que dans le cadre d'une gestion durable et anticipée des prélèvements et avec une prise en compte en amont des impacts du changement climatique en termes de maintien quantitatif des ressources en eau souterraines et superficielles, du risque d'aggravation des conséquences de ce changement sur les milieux (zones humides) et la biodiversité et des besoins accrus des collectivités. Cela passe par l'élaboration d'un plan d'approvisionnement en eau brute solidaire et durable, prenant en compte les besoins du projet « Môle Central », ainsi qu'une priorisation des usages sur la ZIP de Fos-sur-Mer.

Face au changement climatique et dans un principe général de priorité à l'alimentation en eau potable sur un bassin de vie par ailleurs très important, le SDAGE rappelle dans sa disposition 0-01 la nécessité d'organiser le partage de la ressource par une gouvernance adaptée et de déployer en priorité les actions d'économies d'eau pour diminuer les besoins en prélèvements dans une ressource qui va se raréfier.

Cette composante environnementale de sobriété hydrique est examinée par le rapport de l'AEC qui note que « la disponibilité de la ressource en eau sur la zone demeure inégale, à la fois sur un plan géographique mais aussi saisonnier²³. Cette disparité rend la gestion de l'eau complexe, d'autant plus où celle-ci se conjugue aux effets du changement climatique ». Elle ajoute que « Les projets ayant le plus d'impact sur l'utilisation de l'eau sont de loin ceux situés sur le môle central, avec une incidence moyenne fortement négative [...] ». « Cet enjeu majeur dans un contexte de changement climatique et de pression croissante sur les ressources en eau, est abordée de manière encore ponctuelle dans les projets étudiés. [...] [Des] exemples montrent une prise de conscience progressive de l'importance de la ressource en eau, bien que l'intégration systématique de la sobriété hydrique dans les projets reste encore à renforcer. [...] il conviendrait de systématiser et pérenniser la mise en place de certaines de ces mesures et d'en rendre compte dans les études d'impact spécifiques des projets. »

²³ Sources : [Plan de Bassin d'adaptation au changement climatique \(PBACC\) Rhône-Méditerranée 2024-2030](#) ; [Mobilisation de la ressource en eau destinée aux industriels sur le secteur Fos-Berre](#) Fiche d'information de la Direction départementale des territoires et de la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (Mai 2025)

Dans son volet « *Stratégies collectives d'optimisation environnementale* », s'agissant des aspects qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau, le rapport de l'AEC propose en outre, en ce qui concerne le Môle central, d'« *Intégrer les projets dans un bilan hydrique cumulé localisé, incluant consommation et rejets par ressource (nappe de Crau, Rhône, etc.)*. ».

La MRAe recommande à tous les maîtres d'ouvrage et au GPMM, dans un contexte de changement climatique, d'engager dès à présent l'élaboration d'un plan d'approvisionnement en eau brute, solidaire et durable, prenant en compte les besoins du projet « Môle Central », ainsi qu'une priorisation des usages sur la ZIP de Fos-sur-Mer, à l'échelle de chaque industriel existant et de chaque projet, de façon anticipée.

2.3. Impact du projet sur le changement climatique

2.3.1. Transport routier et desserte routière du site

L'état initial de l'environnement indique que le réseau routier à proximité du secteur de projet, à savoir la route départementale RD 268 (trafic moyen journalier de 12 500 véhicules selon le dossier), qui longe le secteur à l'ouest, et la RN 568 située à 4,7 km au nord-est du site.

L'analyse explique que le trafic supplémentaire dû aux travaux n'aura aucune incidence sur le réseau routier « *car seule la RD268 est concerné par un trafic routier important. En effet, la route RD268 ne desservant pas directement le projet, il ne sera pas à redouter de perturbation de la circulation au niveau de celle-ci (6 000 véhicules par jour)* ».

En phase d'exploitation, les transports de matières dangereuses liés à l'activité du site (réception des carburants et livraison des clients) seront majoritairement réalisés par voie ferroviaire. Il est ainsi estimé un trafic de huit camions par jour, pour la livraison des clients de NeoCarb Log, qui représente une augmentation de 0,22 % du trafic sur la RD268.

La MRAe constate que l'étude d'impact ne précise pas la source des données de trafic, ni les modalités de comptage.

Par ailleurs, la question de l'accès des futurs salariés de NeoCarb au site de l'entreprise n'est pas abordée. Pour la MRAe, bien que la phase 1 de l'opération induise la présence de 20 salariés seulement, il est attendu que la problématique de leur mobilité soit traitée dans l'étude d'impact : réalisation d'un diagnostic de la situation actuelle permettant d'identifier les difficultés et enjeux, étude des moyens d'amélioration de l'accessibilité et de la desserte de la zone, en incluant dans l'analyse les besoins de l'ensemble des salariés de la ZIP, notamment au niveau du môle central, H4-Fos, Carbon et GravitHy (par exemple, mise en œuvre d'un plan de déplacement inter-entreprises, développement des transports en commun). La prise en compte de cet enjeu portant sur les déplacements des salariés entre dans le cadre de la définition d'une stratégie d'optimisation de la répartition modale du projet « Môle Central », et participe à la réduction des émissions de polluants atmosphériques, de gaz à effet de serre et du coût énergétique induit par les déplacements automobiles liés aux diverses opérations prévues.

Cet enjeu relatif aux mobilités est souligné par l'AEC qui cite le GT4 Mobilités²⁴ selon lequel « *Les grands projets industriels ou militaires (autour de la Base Aérienne 125) en cours de développement sur le territoire entraîneront une augmentation significative des flux de personnes et de marchandises, générant de nouveaux besoins en mobilité* ». La feuille de route issue de ce GT identifie « *quatre axes d'intervention complémentaires : amélioration de la desserte routière par le renforcement des*

²⁴ Préfecture des Bouches-du-Rhône, Région Sud, Métropole Aix Marseille Provence, nov. 2024. Rapport d'analyse des groupes de travail – Construction d'une feuille de route pour le développement industriel du golfe de Fos-étang de Berre 2024-2030, GT 4 – Mobilités des personnes et des marchandises, p. 32

infrastructures, avec des mesures transitoires et de court-terme, mobilisation des entreprises de la zone sur le sujet des mobilités, développement du report modal pour les voyageurs, et soutien au report modal pour les marchandises (ferroviaire et fluvio-maritime) ».

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des choix modaux des salariés (actuels et futurs) et des stratégies d'optimisation de la répartition modale du projet « Môle Central » au regard des émissions de gaz à effet de serre et du coût énergétique induit par les déplacements automobiles.

2.3.2. Consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre

Dans le cadre de la phase 1 NeoCarb Log, la consommation annuelle en électricité est évaluée à 3 200 MWh. Il est par ailleurs indiqué que des panneaux photovoltaïques de puissance crête 150 MW seront installés sur ombrières au-dessus du parking situé à l'entrée principale du site. Les impacts résiduels en termes de consommation d'électricité sont ainsi qualifiés de très faibles.

La MRAe rappelle que, dans le cadre de la concertation préalable, la CNDP a rassemblé de nombreuses caractéristiques de six opérations dont CARBON, H4-Marseille Fos, GravitHy et NeoCarb, ce qui permet d'avoir une première information sur les effets concomitants et combinés du projet « Môle Central », notamment sur la consommation électrique annuelle. Ces estimations ne comprennent pas la consommation électrique de l'opération Mistral.



Figure 5: Consommation électrique annuelle des six opérations de la Darse 1
(source : [site internet de la CNDP](#))

Pour la MRAe, ainsi qu'indiqué dans son avis portant sur l'opération CARBON, il est attendu, dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet global « Môle Central » une première description des incidences notables que l'ensemble des opérations d'aménagement de comprises dans ce périmètre (NeoCarb, CARBON, H4 Marseille-Fos, GravitHy, Mistral et DEOS) sont susceptibles d'avoir sur l'environnement et le changement climatique, résultant de l'utilisation et, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de l'énergie. Des éléments sur les options à l'étude pour approvisionner le projet « Môle Central » doivent être présentés.

L'étude d'impact comporte un bilan carbone de l'opération NeoCarb Log qui prend en compte plusieurs postes d'émissions tels que la consommation électrique, les transports de marchandises liés à l'activité

du site, le traitement des déchets. Les émissions sont estimées à hauteur de 1 398 t CO₂eq, soit selon le dossier des émissions équivalentes à celles de près de 141 habitants.

La MRAe constate que les émissions liées à la phase de travaux ne sont pas comptabilisées.

La MRAe recommande à tous les maîtres d'ouvrage et au GPMM :

- **d'expliquer comment sera garanti l'approvisionnement en énergie pour le projet « Môle Central » ;**
- **de réaliser un bilan carbone et énergétique du projet « Môle Central », qui prenne en compte les opérations d'aménagement et de construction (dont les aménagements routiers environnants liés au projet), les déplacements individuels, le trafic de marchandises, ainsi que l'approvisionnement et les consommations énergétiques des installations en phase d'exploitation.**

2.4. Effets cumulés

Le dossier comprend une partie portant sur l'étude des effets cumulés et une autre sur l'étude des effets combinés, celle-ci s'inscrivant dans le cadre de « l'analyse des effets cumulés du programme de décarbonation et de réindustrialisation de la zone industrialo-portuaire de Fos et du pourtour de l'Étang de Berre » mentionnée *supra* (§ 1.1).

Au titre de l'analyse des effets cumulés, l'étude d'impact indique retenir trois projets, à savoir Kem One, CARBON et INNOVEX, implantés à proximité immédiate du projet NeoCarb, dans les bassins Ouest du GPMM.

En termes méthodologiques, la MRAe a déjà préconisé de retenir l'opération CARBON dans un périmètre de projet commun à celui de NeoCarb (projet d'aménagement du môle central). Ainsi, les incidences de CARBON ne devraient pas être examinées dans le cadre de l'analyse des effets cumulés mais devraient être intégrées dans une évaluation environnementale unique au projet « Môle Central » pour que les maîtres d'ouvrage des opérations qui la composent définissent conjointement les mesures ERC partagées à mettre en place pour limiter au maximum leurs impacts combinés.

Pour la MRAe, il convient en revanche d'inclure dans l'analyse des effets cumulés les projets extérieurs au périmètre « Môle central » : celui de la centrale photovoltaïque au sol sur les lagunes et du crassier d'ArcelorMittal²⁵, le projet d'extension de la zone des services portuaires (ZSP2) sur les bassins Ouest du GPMM²⁶ et l'opération d'extension du site d'Eiffage Métal²⁷.

Des effets cumulés d'un niveau modéré sont indiqués pour les transports (routier et ferroviaire) et, concernant le milieu naturel, pour certains groupes d'espèces (reptiles, avifaune, chiroptères) et les zones humides.

Concernant les zones humides, l'analyse fait notamment état de « 37 ha de zones humides détruites de manière cumulative au projet NeoCarb ». L'étude d'impact du projet NeoCarb indique une destruction ou altération de 31,41 ha de zones humides après application des mesures d'évitement et de réduction.

La MRAe s'interroge sur le calcul ayant permis d'arriver au résultat de 37 ha de zones humides détruites au titre des effets cumulés.

²⁵ Cf [avis de la MRAe du 16 mai 2024](#)

²⁶ Cf [avis de l'autorité environnementale du 25 juillet 2024](#).

²⁷ Cf [avis de la MRAe du 19 décembre 2025](#)

Elle s'interroge également sur les suites données à cette analyse et sur l'intégration des effets cumulés dans la séquence ERC, en particulier dans le cadre de la définition des mesures de compensation des impacts sur les zones humides et les espèces protégées (prise en compte des effets cumulés des projets dans le calibrage des compensations).

La MRAe recommande de justifier la prise en compte des effets cumulés dans le dimensionnement des mesures ERC, en particulier concernant la destruction des zones humides.