



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la viabilisation du lotissement Innovex au sein du grand port maritime de Marseille à Fos- sur-Mer (13)

n°Ae : 2023-022

Avis délibéré n° 2023-022 adopté lors de la séance du 25 mai 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 25 mai 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de viabilisation du lotissement Innovex au sein du grand port maritime de Marseille à Fos-sur-Mer (13).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Virginie Dumoulin, Louis Hubert, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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.

Étaient absent(e)s : Hugues Ayphassoro, Karine Brulé, Marc Clément, Bertrand Galtier, Philippe Ledenvic, Éric Vindimian

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Bouches-du-Rhône, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 22 février 2023. Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 1226 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 1221 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 1227 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois. Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 16 mars 2023 le préfet de département des Bouches-du-Rhône, qui a transmis une contribution en date du 25 avril 2023 et le directeur général de l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

L'Ae a pu consulter les contributions faites par le directeur général de l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte-d'Azur en date du 10 février 2022 et du 23 novembre 2022, et par l'office français de la biodiversité, en date du 10 février 2022.

Sur le rapport de Nathalie Bertrand et Céline Debrieu-Levrat, qui se sont rendues sur place le 3 mai 2023, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

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 s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

Synthèse de l'avis

Le grand port maritime de Marseille (GPMM) engage une politique de reconversion avec un plan stratégique, intitulé « un port vert au service de l'économie bleue », approuvé le 5 mars 2021, autour de quatre axes, dont un dédié à la transition énergétique. Le projet Innovex y contribue en constituant au sein de la plateforme industrielle et d'innovation du Caban-Tonkin (Piicto), sur un espace de 15,2 hectares, une « pépinière » de pilotes industriels en lien avec la transition énergétique.

La première phase du projet a déjà été réalisée avec l'implantation en février 2021 de deux pilotes industriels entrés en service sur le site du projet (Jupiter 1000 sur 10 000 m² et Combigreen sur 500 m²) ; les voiries de desserte du lotissement et les divers réseaux ont été réalisés à cette occasion. La phase 2 correspond à la finalisation des neuf derniers lots.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet, dans un contexte de changement climatique, sont :

- la réduction de la consommation énergétique finale, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et le développement des énergies renouvelables,
- la préservation et l'absence de perte nette de biodiversité terrestre,
- la limitation de la pollution de l'air,
- la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles,
- la prise en compte des risques naturels et technologiques.

L'étude d'impact est claire, documentée et proportionnée aux enjeux, malgré un assemblage parfois désordonné de certaines informations pourtant capitales à la bonne compréhension du dossier. Il indique différents périmètres d'inventaires naturalistes sans les préciser ; il ne justifie pas non plus les périmètres pris en considération pour le trafic généré par le projet et ayant une incidence significative, ou ne le formule pas précisément pour les études relatives à la qualité de l'air. L'Ae recommande de définir plus précisément les zones d'étude prises en considération pour les différentes thématiques environnementales.

Bien que le trafic soit estimé tant pour la phase travaux que pour l'exploitation, les incidences sur la qualité de l'air sont peu étudiées et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, insuffisantes. L'Ae recommande de compléter le volet pollution de l'air du dossier.

De plus, alors que les incidences résiduelles du projet restent significatives sur le Myosotis fluét, espèce protégée à enjeu local et régional de conservation très fort, la mesure compensatoire proposée ne constitue en soi qu'une mesure de réduction. L'Ae recommande de reconsidérer et d'accroître cette mesure de compensation pour répondre aux obligations du maître d'ouvrage d'une absence de perte nette de biodiversité, en particulier des mesures à mettre en place en cas d'échec.

Enfin, le dossier ne met pas en valeur l'effet positif global du projet en phase d'exploitation sur la qualité de l'air ou la réduction des émissions de GES. L'Ae recommande de compléter le dossier par une évaluation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du projet intégrant tant la phase travaux que la phase d'exploitation.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

Le grand port maritime de Marseille (GPMM) s'étend principalement sur deux secteurs² : à l'est, le secteur situé au cœur de la ville et de la baie de Marseille, à l'ouest, celui correspondant à la zone industrialo-portuaire (ZIP) de Fos-sur-Mer, dans lequel se situe le projet (Figure 1). La zone de projet est localisée à 7 km du fleuve Rhône. Elle est comprise entre le Grand Rhône et le canal d'Arles à Bouc, et se trouve à environ 6 km de la mer Méditerranée.



Figure 1 : Localisation du projet (Source : dossier).

Par ailleurs, le [plan stratégique du GPMM](#), intitulé « un port vert au service de l'économie bleue » et approuvé le 5 mars 2021, formalise sa politique de reconversion autour de 4 axes³, dont un dédié à la transition énergétique. À ce titre, la plateforme industrielle et d'innovation du Caban-Tonkin (Piicto) accueillant le projet résulte d'une dynamique lancée par plusieurs industriels de la ZIP de Fos-sur-Mer, en concertation avec le GPMM, France Chimie Méditerranée, les collectivités (ex-San Ouest Provence⁴, Conseil régional, etc.) et la chambre de commerce et d'industrie d'Aix-Marseille-

² La circonscription s'étend également partiellement sur l'étang de Berre via le chenal de Caronte et sur la zone industrielle de Lavéra, dans les communes de Martigues et Port-de-Bouc.

³ Les 4 axes sont la redynamisation industrielle et l'innovation énergétique, la transition numérique et nouvelles technologies, une place portuaire compétitive et la valorisation des compétences de la place portuaire.

⁴ Syndicat d'agglomération nouvelle Ouest Provence.

Provence. Au sein de l'espace Piicto de 1 200 hectares (ha), se situe le projet Innovex (Figure 2), « pépinière »⁵ de pilotes industriels en lien avec la transition énergétique et la mutation industrielle du territoire. L'enjeu du projet Innovex est, à court terme, de créer les conditions d'accueil de pilotes industriels afin que les technologies énergétiques testées soient déployées à moyen terme à grande échelle pour des avantages et bénéfices significatifs à l'échelle de la ZIP de Fos, mais aussi à une échelle nationale et mondiale.



Figure 2 : Contexte du lotissement Innovex au sein de la ZIP de Fos-sur-Mer (Source : rapporteurs et dossier)

Quatre filières ont été ciblées pour la pépinière Innovex : stockage et valorisation des énergies renouvelables, matières premières renouvelables et économie circulaire, réseaux électriques et thermiques intelligents et maîtrise des risques et sûreté. Le développement d'Innovex s'inscrit dans le cadre de la loi du 7 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet Innovex consiste en la viabilisation d'une plateforme de 15,2 ha de forme triangulaire, délimitée à l'ouest le long du remblai de la voie ferrée par la route départementale (RD) 268, à l'est par la voie de halage est et le canal de navigation du Rhône au port de Fos, au sud par une zone de friche et d'emprise de diverses canalisations enterrées existantes, se prolongeant par le terrain d'Ascométal. Il comprend les terrassements généraux de pré-aménagement du lotissement, la réalisation des voiries d'accès, la réalisation des réseaux (eau potable et industrielle, électricité, télécom, ...) et la possibilité d'aménagements mutualisés (structure d'accueil pour l'organisation de réunions, salle d'exposition, et bureaux temporaires, ...). Le GPMM a réalisé un découpage de principe en dix lots, en vue de la commercialisation de la plate-forme au rythme d'un lot par an (Figure 3).

⁵ Les pépinières d'entreprise accueillent, hébergent et accompagnent les créateurs d'entreprises pendant les premières années de leur activité (source : pole-emploi.fr).



Figure 3 : Lotissement Innovex (Source : dossier).

En février 2021, deux pilotes industriels sont entrés en service sur le site du projet (Jupiter 1000⁶ sur 10 000 m² et Combigreen⁷ sur 500 m²), ainsi que les voiries de desserte au lotissement et les divers réseaux constituant la première phase du projet (cf. 1.3). Le calendrier de Jupiter 1000 et de Combigreen ne permettant pas au GPMM de lancer l'aménagement d'ensemble de la plateforme Innovex, il a été décidé en accord avec les services de l'État de réaliser dans un premier temps un niveau d'aménagement suffisant pour que Jupiter 1000 puisse démarrer ses travaux (octobre 2017 à mai 2020) et dans un second temps d'aménager l'ensemble de la plateforme Innovex. La phase 2 correspond à la finalisation des neuf derniers lots (figure 3).

Ont ainsi déjà été réalisés pour Jupiter 1000 et Combigreen :

- le nivellement et la viabilisation d'une parcelle d'un hectare,
- la réhabilitation des voies d'accès existantes : voie d'accès nord, voie de halage est et l'élargissement sous l'ouvrage d'art SNCF,
- la création d'une voie d'accès sud à la parcelle Jupiter 1000, qui servira dans le futur de voie de secours,
- la réalisation d'un réseau de collecte et d'un bassin provisoire de rétention des eaux pluviales,
- la réalisation des réseaux primaires enterrés : électricité, télécommunication, eau potable et eau industrielle.

⁶ La parcelle Jupiter 1000 a été livrée par le GPMM en 2018 à GRT Gaz et ses partenaires. GRT Gaz a ensuite réalisé les aménagements de la plateforme. Jupiter 1000 a démarré l'exploitation de la partie électrolyse avec injection de l'hydrogène H₂ dans le réseau de gaz depuis l'été 2020. La méthanation, mélange du H₂ avec le gaz carbonique (CO₂) capté chez AscoMetal, pour produire du méthane de synthèse, était soumise à la construction de la canalisation de CO₂. La mise en service de la méthanation a eu lieu en fin d'année 2022.

⁷ Elyse Technology a signé en février 2020 un contrat de bail avec le GPMM pour installer sur la plate-forme Innovex à côté de Jupiter 1000, sur la zone de remblais réalisée en phase 1 au nord de la parcelle Jupiter 1000, un démonstrateur grandeur nature de pyrogazéification (brevets Européens, CarbolyseTM). Le démonstrateur baptisé « Combigreen » développé par la société Elyse Technology, a constitué une première étape avant la construction d'un pilote industriel d'une usine mis en service en 2021. Combigreen n'occupe qu'une faible partie d'un lot.

Il reste à réaliser :

- le nivellement d'une plate-forme globale de 14,2 ha permettant de préfigurer les autres lots aménageables,
- la construction de la voie principale du lotissement et la réhabilitation des voies et ouvrages existants,
- le bouclage du réseau de collecte des eaux pluviales et la réalisation du bassin définitif de rétention/infiltration,
- le bouclage des réseaux enterrés en limite de parcelles le long de la voie principale : électricité, éclairage, télécommunication, eau potable et eau industrielle.

La base-vie et les zones de stockage de matériels et matériaux seront celles mobilisées pour Jupiter 1000 sur des zones déjà aménagées dont le GPMM est propriétaire. Le coût total des travaux est estimé à 7 millions d'euros HT, dont 4,7 pour la phase 2 d'une durée de 18 mois.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier d'autorisation environnementale intègre les deux phases du lotissement. Celles-ci constituent un même projet conformément au dernier alinéa du III du L. 122-I du code de l'environnement ; l'étude d'impact de l'ensemble du projet aurait dû être faite préalablement à l'aménagement de la première phase (III de l'article L. 122-1-1 de ce code)⁸. Concernant la phase 1, un arrêté préfectoral du 25 octobre 2017 concerne la viabilisation de la parcelle Jupiter 1000 au titre de la nomenclature Iota ; un second arrêté du 22 novembre 2017 porte sur l'autorisation de destruction, déplacement et transplantation d'espèces protégées. Le dossier ne dit rien sur le régime auquel a été soumis l'installation classée pour l'environnement (ICPE), Jupiter 1000⁹.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier le régime de déclaration auquel le pilote Jupiter 1000 est soumis.

Le projet Innovex est par ailleurs soumis aux procédures suivantes :

- demande d'autorisation au titre des installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au I de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, pour les rubriques 2.1.5.0., 3.2.2.0. et 3.3.1.0. définies à l'article R. 214-1 de ce code,
- demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats.

⁸ Cf. également le II de l'article L.122-1-1 et l'article L. 181-1 ;

⁹ Il a pu être précisé aux rapporteuses après la visite, que Jupiter 1000 est sous le régime de la déclaration (rubrique 4715) ; que la société Asco industries fournissant le CO₂ a été soumise à un porter à connaissance auprès des services de la préfecture pour les modifications apportées « *au skid de captage des fumées et à la canalisation de CO₂ alimentant le site* » ; que le démonstrateur Combigreen porté par Elyse Technology, n'atteignait pas les seuils ICPE.

Le dossier est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Du fait de la présence de sites Natura 2000¹⁰ à proximité, une évaluation des incidences sur ces sites est nécessaire.

Le GPMM étant un établissement public sous tutelle du ministre chargé des grands ports maritimes, l'autorité compétente pour rendre un avis est l'Ae. L'enquête publique, possiblement par voie dématérialisée est prévue à partir de septembre 2023.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet, dans un contexte de changement climatique, sont :

- la réduction de la consommation énergétique finale, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et le développement des énergies renouvelables,
- la préservation et l'absence de perte nette de la biodiversité terrestre,
- la limitation de la pollution de l'air,
- la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles,
- la prise en compte des risques naturels et technologiques.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est claire, documentée et proportionnée aux enjeux. L'Ae observe cependant que certaines informations ne sont pas à leur place dans le document (par exemple, les indications sur Jupiter 1000 et Combigreen sont présentées dans le chapitre sur les scénarios alternatifs du projet et non dans sa description, les incidences sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans une partie finale sur les effets sur la santé). La partie concernant l'évaluation des incidences est par ailleurs relativement succincte et datée. Les études naturalistes ont été réalisées en 2016 et 2017, puis complétées en 2019 et 2021 par deux passages diurnes concluant à la validité des observations antérieures. Bien que l'annexe le confirme, l'étude d'impact ne mentionne pas la réactualisation. Deux aspects doivent être précisés pour une bonne compréhension du projet : le périmètre du projet et celui de l'étude d'impact.

Le dossier présente une zone d'étude unique pour la majorité des thématiques environnementales, circonscrite au périmètre du lotissement, élargie pour certaines cartes à un appendice rejoignant au sud le site Ascométal. Le dossier n'apporte pas de précisions sur ce dernier point. Il a été précisé aux rapporteuses lors de leur visite de terrain que cela correspondait au couloir de la canalisation de CO₂, construite pour Jupiter 1000 et mutualisée avec l'ICPE Ascométal ; il conviendrait de

¹⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

l'expliquer et de le justifier dans le dossier. Par ailleurs, le dossier hésite à considérer Jupiter 1000 comme une opération interne au projet Innovex (nommé phase 1 lors de la présentation du projet) ou en faire un projet indépendant de celui-ci (considéré comme tel dans les effets cumulés). Dans le premier cas, il conviendrait d'inclure la canalisation de CO₂ dans l'emprise du projet Innovex, dans le second, il serait important de justifier son inclusion dans le périmètre d'étude. L'Ae considère que le projet Jupiter faisant partie d'Innovex, la canalisation relève du projet d'ensemble Innovex.

Le dossier indique plusieurs périmètres d'inventaires naturalistes établis sur des critères de fonctionnalités écologiques par espèce, sans les préciser, ce qui soulève des interrogations et induit une certaine confusion sur les choix effectués et les critères de délimitations choisis. Il conviendrait donc de préciser et de justifier ces zones d'étude au même titre que celles établies pour l'analyse des déplacements en identifiant les axes routiers sur lesquels le trafic généré par le projet a une incidence significative. Il est également nécessaire de clarifier les périmètres pris en considération pour les études relatives à la qualité de l'air.

L'Ae recommande de préciser et de justifier :

- ***le périmètre du projet en incluant la canalisation de CO₂ liée à l'opération Jupiter 1000 ;***
- ***les zones d'étude prises en considération pour les différentes thématiques environnementales.***

2.1 État initial

Le dossier reste ambigu quant à la caractérisation et la définition de l'état initial. Dans le scénario de référence, l'état initial est considéré, sans aménagement du lotissement Innovex, comme un site semi-naturel « *excepté son extrémité sud-ouest au niveau de la parcelle déjà aménagée en phase 1 pour Jupiter 1000* », alors que dans l'incidence du projet sur les zones humides, par exemple, ils incluent, à raison, ce qui est impacté par Jupiter 1000. Jupiter 1000 et Combigreen font partie du projet Innovex ; l'état initial est donc celui de la parcelle sans aménagement et implantation.

L'Ae recommande de préciser l'état initial du projet, avant celui de l'implantation de Jupiter 1000 et de Combigreen et d'explicitier clairement les incidences des différentes opérations sur l'état de l'environnement.

2.1.1 Milieu physique

La zone portuaire de Fos bénéficie d'un climat méditerranéen. Localisés en plaine, le site et ses alentours présentent une pente vers le nord avec les traces d'anciens terrassements : merlon au droit de la parcelle Jupiter 1000, fossé de drainage sans exutoire identifié et zone basse avec une petite butte et un fossé de drainage s'évacuant dans le canal. Le site est caractérisé sur les deux premiers mètres de terre végétale ou de remblais constitués d'excavations issues du creusement du

canal, puis d'une couverture de sables fins et de limons de six à huit mètres d'épaisseur reposant sur des cailloutis de Crau. La perméabilité des terrains est élevée : à ce titre, selon le dossier, l'enjeu du sol est qualifié de faible, alors qu'il pourrait être relevé à moyen pour l'Ae.

La zone du projet est concernée par la masse d'eau souterraine « Limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et de la Camargue » qui a la particularité de superposer des eaux douces à des eaux salées, sans interface franche : les eaux sont de plus en plus salées en profondeur. Le niveau piézométrique se situe à environ 0,5 m NGF¹¹ maximum au droit de la zone du projet. Le niveau des plus hautes eaux (PHE) n'est pas connu. L'état de cette masse d'eau souterraine est bon sur les plans quantitatif et chimique. Le niveau d'enjeu est moyen. Sa morphologie et sa topographie isolent le site, des écoulements de surface pouvant provenir de l'extérieur. Il ne comporte pas de cours d'eau. L'aléa inondation sur la zone de projet ne concerne que les débordements du canal d'Arles à Bouc liés aux crues du Rhône ou aux submersions marines. Ce risque a été simulé en 2020 : seule une partie au nord de la zone est inondée avec des hauteurs d'eau pouvant dépasser ponctuellement 50 cm. Les vitesses d'écoulement sont quasi nulles. Le dossier qualifie l'enjeu de moyen.

2.1.2 Milieu naturel

Le périmètre d'étude ne recoupe pas de zones naturelles remarquables. Il se situe à 50 m de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône » et à 500 m de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles », les deux présentant un lien écologique faible avec la zone ; à trois kilomètres se situent la ZSC « Crau centrale - Crau sèche » et la ZPS « Crau ». Cinq Znieff¹² de type II sont répertoriées, quatre à proximité du périmètre d'étude dont la Znieff « Salins du caban et du relais - Étang de l'Oiseau » à 50 m (lien fonctionnel faible) et la Znieff « Golfe de Fos » qui couvre le périmètre d'étude (lien fonctionnel fort). Trois Znieff de type I sont à moins de trois kilomètres avec des liens fonctionnels faibles à très faibles.

Le périmètre est majoritairement occupé par un boisement de Tamaris plus ou moins lâche permettant le développement de pelouses. Onze habitats sont distingués, dont les « Mosaïques de steppes salées et de fourrés à *Arthrocnemum* » (deux stations au nord - nord-ouest du site) d'enjeu local de conservation fort et trois formations (« Fourrés à Tamaris », « Prairies à jonc épars », « Steppes salées en fermeture par les Joncs ») d'enjeu local modéré. La zone est considérée par le dossier de connectivité faible compte-tenu « *des obstacles anthropiques délimitant le secteur* », en particulier le remblai de la voie ferrée à l'ouest de la parcelle. Le canal en eau d'Arles à Bouc en limite nord de la zone de canal constitue « *une zone de chasse d'intérêt pour les chiroptères, puisqu'il offre à la fois un point d'abreuvement mais également une source alimentaire* » ; le périmètre d'étude se situe à proximité de réservoirs de biodiversité ; cela permet ainsi d'envisager, comme l'indique le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), à petite échelle, que le

¹¹ Nivellement général de la France.

¹² L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On en distingue deux types : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

périmètre étudié fait partie des espaces de biodiversité à remettre en bon état ou tout du moins joue un rôle de connexion entre les réservoirs de biodiversité l'entourant.

L'Ae recommande de reconsidérer le rôle de connexion que le projet peut avoir en limite sud des réservoirs de biodiversité de proximité.

Faune et Flore

Le périmètre d'étude est concerné par deux plans nationaux d'actions (PNA) relatifs à l'Aigle de Bonelli et au Faucon crécerellette. Il se situe en marge d'une zone du domaine vital de la seconde espèce. Le périmètre est également concerné par le PNA « pollinisateurs ». 101 espèces végétales ont été répertoriées sur le périmètre d'étude, témoignage du passé de la parcelle fait d'habitats relictuels et d'habitats anthropiques issus du stockage de matériaux d'excavation. Quatre espèces protégées, à enjeu local de conservation très fort, sont observées sur le site : la Saladelle de Provence, le Myosotis fluet (nommé par erreur, Myosotis nain dans le dossier), la Saladelle de Girard et la Saladelle dure. Une forte densité d'Herbe de la pampa est notée sur une surface d'environ 1 ha ; l'espèce est considérée comme la seule espèce exotique envahissante du site.

Le périmètre d'étude présente un intérêt assez important pour un cortège d'espèces d'insectes inféodés aux milieux littoraux et en particulier la Cicindèle des marais (enjeu de conservation fort). 27 espèces d'oiseaux ont été identifiées, dont 12 présentent un enjeu local de conservation comme le Circaète Jean-le-Blanc et le Busard des roseaux à enjeux forts, le caractère enclavé de la parcelle et l'homogénéité des habitats en faisant un site de chasse ou de passage. Il présente un intérêt moyen à faible pour les autres espèces : contrairement à 2012, les inventaires de 2016 et 2017 n'ont pas permis d'observer le Pélobate cultripède (amphibien à enjeu très fort) bien que le site lui soit propice ; la seule observation de reptile est celle du Lézard des murailles (enjeu faible selon le dossier) ; cinq espèces de chauves-souris à enjeu modéré sont observées sur le site, en transit, la zone nord-ouest présentant des habitats humides qui peuvent constituer des corridors de déplacement et de chasse. Toutefois, les données sont déjà anciennes, la réactualisation des inventaires n'ayant pas comporté d'observations nocturnes. Trois espèces de mammifères terrestres à enjeu faible sont observées. Le dossier précise que le périmètre d'étude est une zone fréquentée par les chasseurs.

Zones humides

3,58 ha de zones humides ont été identifiés lors des prospections, 2,03 ha sur un critère de végétation et 1,55 ha sur un critère pédologique. Les fonctionnalités de ces zones humides sont considérées plutôt fortes à modérées.

2.1.3 Milieu socio-économique

Paysage et patrimoine

L'emprise du projet est en zone naturelle et semi-naturelle. En rive est, le paysage est constitué par le canal de navigation et les installations industrielles et portuaires de la ZIP de Fos-sur-Mer. À l'ouest, il compte le remblai de la voie ferrée avec une végétation dominée par les Tamaris, des pelouses, des prairies à joncs et des garrigues sur sable. La zone n'est concernée par aucun périmètre de sites inscrits et classés du patrimoine et des monuments historiques des Bouches-du-Rhône.

Réseaux

Les réseaux d'eau industrielle et potable ont été installés en phase 1 du projet pour la viabilisation de la parcelle Jupiter 1000 ; conformément aux prescriptions du plan local d'urbanisme de Fos-sur-Mer, le traitement des eaux usées domestiques est assuré par une installation autonome, dont le rejet se fait dans le réseau d'eaux pluviales. Le réseau électrique (20 kV) a également été mis en place en phase 1. Au sud de l'emprise du projet, sont présentes différentes canalisations (gaz haute pression, hydrogène, phénol...).

Polluants dans l'air

Le dossier indique qu'en 2020, toute la population du département résidait dans une zone dépassant la ligne directrice de l'OMS notamment pour les particules fines PM_{2,5} et le dioxyde d'azote, les ports en étant parmi les plus importants émetteurs. Des progrès sont constatés, sans qu'ils soient chiffrés et comparés avec les valeurs limites réglementaires ni aux objectifs définis par l'Organisation mondiale de la santé dans ses [nouvelles lignes directrices de 2021](#)¹³, alors qu'ils reflètent l'état de la connaissance en matière d'impact sur la santé humaine, et devraient dès lors constituer la référence.

L'Ae recommande de compléter l'état initial sur la pollution de l'air en qualifiant les progrès au regard des valeurs limites et objectifs de qualité fixés par la réglementation française et des objectifs de qualité de l'air fixés par l'Organisation mondiale de la santé en 2021.

Émissions de gaz à effet de serre (GES)

L'état initial ne comporte aucune information sur les émissions de GES associées au site actuel. L'enjeu pour le climat n'est pas davantage qualifié.

¹³ Ces lignes directrices fixent notamment un objectif de 10 µg/m³ sur l'année pour le NO₂, au lieu de 40 µg/m³ pour la valeur réglementaire française, et un objectif de 15 µg/m³ sur l'année pour les PM₁₀ au lieu de 40 µg/m³. Elles fixent également des objectifs pour les PM_{2,5} avec notamment un objectif de 5 µg/m³ sur l'année et pour l'ozone, un objectif de 60 µg/m³ pour la saison de pointe.

L'Ae recommande de compléter l'état initial en présentant les émissions de gaz à effet de serre et le puits de carbone générés sur le périmètre du projet et de qualifier le niveau d'enjeu pour le climat.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Dans le cadre de la démarche « Fos 2020 », le GPMM s'est doté, dans ses orientations d'aménagement, de la définition d'une couronne verte agro-environnementale d'interface entre la zone d'aménagement et les espaces périphériques naturels, agricoles et urbains (cf. figure 4). En 2007, il complétait cet engagement en mettant en place un plan quinquennal de gestion des espaces naturels (PGEN) préfiguré par la directive territoriale d'aménagement (DTA)¹⁴, et définissait en 2008 une méthode d'évaluation des enjeux de biodiversité à prendre en compte dans les opérations d'aménagement¹⁵. Le GPMM est engagé dans l'élaboration d'un schéma directeur du patrimoine naturel de la ZIP de Fos-sur-Mer, prescrit par arrêté préfectoral en mai 2019, fondé sur une démarche de concertation, dont l'aboutissement prévu en 2023 sera présenté au conseil national de la protection de la nature.

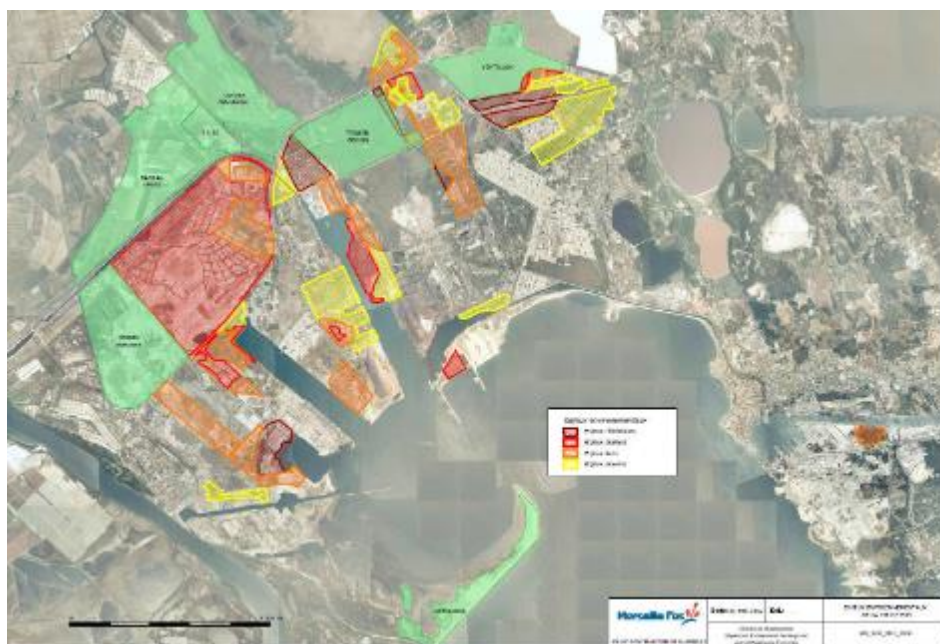


Figure 4 : La couronne agri-environnementale (vert) et la hiérarchisation des enjeux écologiques en 2008 dans la zone aménageable (Source : dossier)

Enfin, le GPMM a engagé avec l'État, la région PACA et la métropole d'Aix-Marseille une démarche de construction de scénarios d'orientations d'aménagement (aux horizons 2030 et 2040) de la ZIP de Fos (OAZIP 2040), validée en conseil de surveillance du GPMM, prenant en compte les enjeux naturels comme un des axes de la démarche de planification.

¹⁴ « En faisant la part entre les espaces destinés aux activités économiques d'une part, et d'autre part les espaces préservés et destinés à demeurer à l'état naturel qui pourront le cas échéant être utilisés au titre des mesures compensatoires des activités économiques dans la zone ».

¹⁵ Répondant ainsi à la loi de réforme sur l'intégration des enjeux du développement durable dans l'ensemble des missions des grands ports maritimes.

En fonction de ces orientations stratégiques, quatre sites au sein du périmètre Piicto (A, B, C et D) ont été étudiés et comparés en fonction de la disponibilité foncière¹⁶, de l'accessibilité des réseaux (eau potable, électricité...), de la desserte routière, de la richesse de la biodiversité et des risques définis par le plan des risques technologiques (PPRT) (figures 4 et 5). Le projet relève du renouvellement industrialo-portuaire. Il n'était pas compatible avec le plan de développement d'Ascofields, propriétaire foncier du site D (cf. figure 4), conduisant à l'abandon de cette option. Le site C ayant pour vocation de répondre à une activité qui nécessite une façade maritime et le site B concerné par les mesures de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes du PPRT Fos Ouest, ont été également écartés. Le site A, actuelle localisation, a donc été retenu. Il correspond par ailleurs à un enjeu de biodiversité moyen, comme les sites C et D ; le site B présentait des enjeux plus forts.

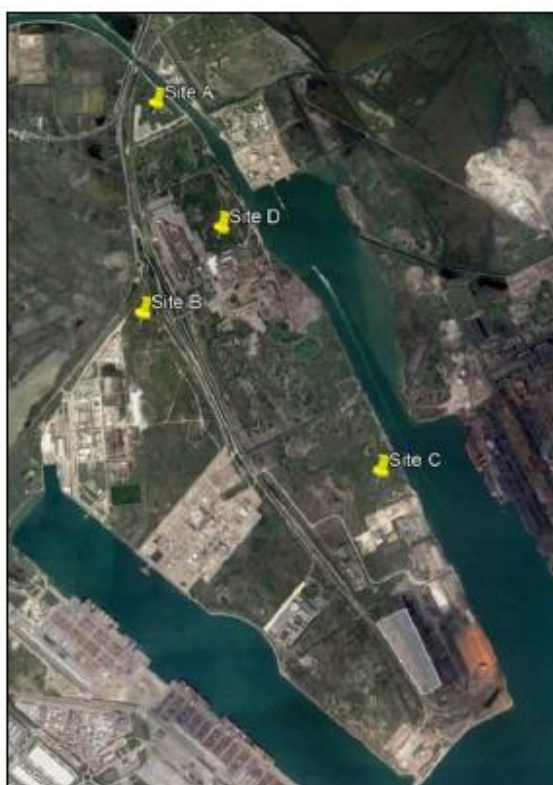


Figure 5 : Localisation des sites d'implantation étudiés (Source : dossier)

2.3 Compatibilité avec les documents cadre et plans

L'analyse de l'articulation du projet avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification se limite à une vérification de la cohérence du projet avec certains plans et programmes en vigueur : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA), schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) et SRCE¹⁷, schéma de cohérence territoriale ouest de l'étang de Berre, plan local d'urbanisme de Fos-

¹⁶ Selon le plan fixé dans les orientations d'aménagement sur la ZIP de Fos-sur-Mer, régulièrement mis à jour distinguant quatre zonages de priorités pour les aménagements du GPMM.

¹⁷ Deux documents aujourd'hui intégrés au Sraddet.

sur-Mer. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée 2022-2027 n'est pas pris en compte dans l'analyse, le dossier restant sur la version 2016-2021. L'analyse de l'articulation avec les données, les orientations et les mesures de certains plans (par exemple, objectifs chiffrés du SRCAE), importantes pour la définition du projet est absente du dossier, de même que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées par le projet stratégique. Par ailleurs, la compatibilité avec le SRCE n'est pas évidente, car le site correspond à une zone à remettre en bon état.

L'articulation avec les plans de prévention des risques technologiques, le plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône, le plan régional santé environnement de PACA, le document stratégique de façade méditerranéenne et le plan de gestion des risques d'inondation Rhône-Méditerranée aurait dû être analysée. L'Ae relève que la commune de Fos-sur-Mer est la seule de la façade méditerranéenne à être dépourvue de plan de prévention des risques naturels par submersion marine, mais que les éléments techniques existent et ont été pris en compte dans le dossier. N'est pas non plus évoquée et mise en valeur l'articulation du projet avec le plan stratégique du port, contenant notamment le schéma directeur des eaux pluviales en cours d'élaboration.

L'Ae recommande de :

- ***reconsidérer l'articulation du projet avec le schéma régional climat-air-énergie, l'orientation d'aménagement de la zone industrialo-portuaire 2040 et le schéma de cohérence écologique,***
- ***analyser l'articulation du projet avec le plan stratégique du port et ses composantes (schéma directeur des eaux pluviales) et avec d'autres schémas, plans et programmes, tels que la dernière version du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée 2022-2027, les plans de prévention des risques technologiques, le plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône, le plan régional santé environnement de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le document stratégique de façade méditerranéenne et le plan de gestion des risques d'inondation Rhône-Méditerranée.***

2.4 Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

Le projet met en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » pour les atteintes aux zones humides naturelles et aux espèces à enjeu identifiées dans l'état initial. Notamment, une mesure d'évitement consiste à conserver dans l'aménagement du site une bande naturelle de 30 m de large le long des faces ouest et sud de la parcelle, permettant d'éviter des zones humides (dont la superficie n'est pas précisée) et de maintenir le lien écologique avec les zones naturelles sud situées au nord d'Ascométal. De plus, la phase 1 du projet, constituée par l'implantation du projet Jupiter 1000, a permis de mettre en place une phase test de la compensation de la phase 2 du projet, par récupération de la banque de graines de Myosotis et transfert de terre de surface de la zone affectée

sur trois sites de compensation. Le succès d'une telle mesure reste à évaluer à grande échelle (cela sera l'objet de la mesure de suivi S2, voir 2.7 de cet avis).

2.4.1 Milieu physique

Les activités dans le lotissement sont susceptibles de provoquer diverses fuites de substances polluantes et des déversements en cas, par exemple, d'accident de manutention. Bien que les activités futures ne soient pas connues, l'étude d'impact n'évoque pas ce risque et n'utilise pas le retour d'expériences des cas de Jupiter 1000 et Combigreen. Par ailleurs, le réseau d'eaux pluviales est dimensionné, sans être intégré dans le schéma directeur sur les eaux pluviales, lui-même non évoqué, et sans détailler les conditions de raccordement de chaque lot qui seront encadrées par une convention spécifique. Le traitement des eaux pluviales est trop peu abordé, sans objectif d'abattement de polluants. Le sort des eaux usées domestiques n'est pas évoqué, si ce n'est pour indiquer l'absence de réseau de collecte. À noter que le traitement des eaux industrielles se fera par des stations de traitement sur chaque lot. Pour l'Ae, ces éléments sont trop qualitatifs et peu descriptifs pour éclairer le public.

L'Ae recommande de :

- *préciser la gestion des eaux usées domestiques du projet,*
- *situer la gestion des eaux pluviales du projet au sein du schéma directeur des eaux pluviales,*
- *présenter, à l'échelle du site, les dispositifs de récupération des eaux pluviales,*
- *s'engager sur des objectifs de dépollution des eaux pluviales.*

2.4.2 Milieu naturel

Durant la phase chantier, le défrichage, le terrassement et l'aménagement des huit lots restants auront des incidences brutes faibles, très faibles ou nulles sur les habitats naturels. Toutefois, 1,81 ha de zones humides sera détruite¹⁸. L'incidence brute sera forte pour le Myosotis fluet (la station sera détruite à plus de 97 %) et modérée sur la Saladelle de Girard (moins d'une dizaine de pieds concernés). Pour la faune, l'incidence sera modérée pour la Cicindèle des marais et pour la Cisticole des joncs. Les incidences sont considérées dans le dossier comme nulles en phase exploitation.

Sept mesures de réduction sont proposées¹⁹. La mesure de réduction R3 consiste en la « Transplantation manuelle des pieds des Saladelles » au nord-ouest du site du projet sur la bande réservée de 30 m. Elle s'appuie sur des travaux existants indiquant un taux de survie de la Saladelle de Girard de 86 à 96 %, soit d'après le dossier environ 90 % des pieds présents (le dossier

¹⁸ Compris les 9 750 m² imputés à Jupiter 1000. L'annexe 7 sur les milieux naturels assimile les zones humides impactées aux 3,58 ha présentes sur site sans que le reste du dossier ne le reprenne.

¹⁹ Une mesure dite « d'intégration écologique » est également proposée consistant en le financement d'un stage de Master d'étude sur le Myosotis main en lien avec le Conservatoire national méditerranéen (CBNMed), avec un travail d'inventaire de terrain.

n'argumente pas cette fourchette haute d'estimation de réussite). La mesure R7 « Gestion des plantes exotiques envahissantes » vise à une éradication des pieds et traitement en filière spécialisée de l'Herbe de la pampa. Les incidences résiduelles sur les espèces protégées demeurent fortes à modérées pour le Myosotis fluet (destruction de plusieurs milliers d'individus et de 2,4 ha d'habitats de cette espèce annuelle classée « vulnérable » dans la liste rouge des espèces menacées de la région PACA) ; elles sont considérées comme faibles pour la Saladelle de Girard compte tenu des effectifs réduits du projet (destruction de 0,43 ha d'habitat naturel) et très faibles pour la Saladelle de Provence (destruction de 0,02 ha d'habitat naturel). Les autres espèces ont des incidences résiduelles nulles à très faibles.

Le dossier distingue (de façon peu claire) également l'articulation de deux mesures, une de réduction (R2) et une dite de compensation (C2) qui consistent pour la première en une « *Opération de récupération de la banque de graines du Myosotis nain* » par prélèvement de terre de surface et pour la seconde en un réensemencement par dépôt sur trois sites totalisant 6 ha, sous maîtrise foncière de GPMM dans le ZIP de Fos-sur-Mer ou à proximité immédiate. Une telle opération couplée a déjà été testée en 2017 dans la mesure d'accompagnement expérimentale pour la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats du dossier de Jupiter 1000. Elle bénéficie d'un retour d'expérience positif (bon taux de reprise et augmentation surfacique de la population du Myosotis fluet). Elle sera menée à plus grande échelle dans le cadre du projet (1 ha sur les 3,4 ha impactés) ; elle bénéficiera de travaux d'ingénierie écologique au moment du réensemencement (gyrobroyage mécanique, destruction d'espèces exotiques envahissantes...) sur les parcelles compensatoires ; le suivi réalisé par le GPMM se fera sur 30 ans (des fiches par site donnent deux indicateurs de suivi et la fréquence de suivi durant 30 ans). Le dossier considère approcher ainsi au mieux « l'équivalence écologique ».

Le dossier indique que les parcelles compensatoires se situent dans la ceinture verte du GPMM et que leur gestion dépendra « *des moyens alloués dans le cadre PGEN* », ce qui n'assure pas une optimisation des chances de succès de l'opération ni les mesures qui seraient prises en cas d'échec. Il conviendrait donc de compléter dans ce sens le suivi et donner des précisions sur l'intégration de ces mesures dans le schéma directeur du patrimoine naturel de la ZIP de Fos-sur-Mer à finaliser pour 2023, dans lequel le GPMM est engagé au côté d'autres acteurs parties prenantes.

La seconde mesure compensatoire (C1) porte sur la compensation des zones humides remblayées par la restauration depuis 2021 de neuf mares temporaires sur une parcelle de 9 ha de zones humides, que le GPMM avait dimensionnée à échelle du projet (phases 1 et 2) lors de la compensation mise en place pour le pilote Jupiter 1000. La compensation surfacique d'un ratio de 2 pour 1 est prévue en conformité avec le Sdage Rhône-Méditerranée en vigueur. Cette compensation se situe dans le secteur sud du site du Relais, au sein de la ZIP de Fos-sur-Mer, au sein de la couronne agro-environnementale, à moins de 1,5 km du périmètre d'étude. Le GPMM a la maîtrise foncière des parcelles de compensation, ce qui permet d'assurer la pérennisation de la mesure ; une gestion conservatoire et les suivis hydraulique et écologique démarrés en 2022 sont

prévus dans le plan de gestion de la parcelle dont les contrôles seront effectués par le GPMM en charge du PGEN²⁰ (actions programmées du PGEN, rapport de suivi annuel). L'Ae souligne l'intérêt d'un regroupement des surfaces de compensation.

L'Ae recommande de reconsidérer et d'accroître la mesure de compensation à mettre en place pour le Myosotis fluet afin de répondre aux obligations du maître d'ouvrage d'absence de perte nette de biodiversité (L. 163-1 du code de l'environnement), en particulier en prévoyant des mesures en cas d'échec.

2.4.3 Milieu socio-économique

En phase travaux, les incidences du projet sont considérées comme temporaires, faibles pour le paysage, faibles pour les bruits et les émissions des travaux de la phase 2 (la présence sur le site des salariés étant considérée par le dossier comme ponctuelle), négligeables sur les activités portuaires et les réseaux (les canalisations au sud du site ne seront pas touchés par les travaux et un accès sera maintenu durant ceux-ci pour l'entretien et la maintenance) et enfin négligeables sur le trafic routier de la RD268 et l'accès au site.

En phase exploitation, l'incidence sur le voisinage, sur l'accès au site et le trafic de la RD268 est considérée comme négligeable. Celle sur les réseaux existants est estimée nulle. Il serait toutefois attendu que le GPMM, prestataire de services industriels, précise les incidences de l'installation de nouveaux pilotes sur les besoins en eaux, y compris les eaux d'extinction d'incendies, et dans quelle mesure le captage existant du Ventillon exploitant la nappe de la Crau sera suffisant et, dans le cas contraire, quelle autre ressource serait disponible et dans quel délai.

L'Ae recommande de préciser les incidences de la mise en exploitation de l'ensemble des parcelles du projet sur l'approvisionnement en eau potable et sa sécurisation.

Par ailleurs, le projet va modifier le paysage et transformer 15,2 ha d'espace semi-naturel en plateforme semi-industrielle. Compte tenu de la situation géographique de la zone, non loin de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, l'incidence sur une perception lointaine ou rapprochée est considérée comme négligeable.

Concernant la pollution de l'air, les émissions ne sont pas caractérisées et les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation sont insuffisantes, bien que le trafic soit estimé tant pour la phase travaux que pour la phase d'exploitation. Ainsi, seul un groupe de travail dédié à la mobilité des salariés dans la ZIP est annoncé, sans détail. Le dossier ne dit pas si une étude de plan de déplacement inter-entreprises ou le développement de transports en commun est envisagée ou mise en œuvre.

²⁰ Assurés par une équipe de trois gardes plus un chargé de mission du GPMM.

L'Ae recommande d'évaluer les incidences du projet sur la pollution de l'air et de prendre les mesures d'évitement, de réduction ou le cas échéant de compensation nécessaires.

Les calculs des émissions de GES durant la phase des travaux sont uniquement liés aux engins de chantier et au transport de matériaux de chantier, dont la production n'est pas estimée. Pour l'exploitation, seules les émissions liées au transport sont évoquées, les autres consommations énergétiques ne sont par exemple pas mentionnées. Le dossier ne met pas en valeur l'effet positif global du projet en phase d'exploitation sur la qualité de l'air ou la réduction des émissions de GES. En effet, le lotissement va accueillir des pilotes industriels dédiés à la décarbonation et à la transition énergétique, comme le pilote Jupiter 1000 déjà en exploitation. À ce titre, bien qu'à petite échelle, le dossier mentionne que « *Jupiter 1000²¹ consomme 100 t/an de CO₂ alors que la ZIP de Fos en produit 6 Mt/an* », sans préciser les ordres de grandeur espérés des émissions évitées en phase industrielle. Un bilan carbone complet²² bonifierait le dossier en présentant tous les postes d'émissions et la justification de ceux non pris en compte, ainsi que les hypothèses utilisées pour les données d'activité et les facteurs d'émissions. Il convient également de faire la distinction entre les émissions générées par le projet et celles qui seront évitées en phase d'exploitation.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une évaluation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du projet prenant en compte la phase travaux et la phase d'exploitation.

2.5 Effets cumulés

Au sein de la ZIP, le dossier recense 23 projets (incluant Jupiter 1000) pouvant avoir des effets cumulés avec le projet. Neuf projets sont susceptibles d'en avoir. Dans ces projets figure Jupiter 1000 qui, participant du projet, ne devrait pas figurer dans les cumuls mais bien dans les incidences directes du projet. Six d'entre eux ont des incidences sur la Saladelle de Girard ou la Saladelle de Provence sans que le cumul des incidences soit clairement estimé. Aucun de ces projets n'a d'incidence sur le Myosotis fluet. Le dossier reste muet sur la disponibilité de la ressource en eau pour les projets.

L'Ae recommande d'estimer les effets cumulés de l'ensemble des projets sur les Saladelles et la disponibilité de la ressource en eau.

²¹ Lors de la visite, il a été indiqué aux rapporteuses, que l'ambition était d'équiper chaque installation avec un dispositif de type Jupiter 1000, adaptée à leurs niveaux d'émission.

²² La base [Empreinte](#) de l'Ademe et le [guide du CGDD](#) sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans le études d'impact sont des ressources à exploiter.

2.6 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier conclut à l'absence d'incidences significatives du projet sur les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation, au titre de Natura 2000, des sites situés à proximité du projet ; cela n'appelle pas d'observation de l'Ae.

2.7 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Trois mesures de suivis pluriannuels sont décrites. La première concerne les transplantations (avant et après travaux) et les déplacements de terres de surfaces (après travaux) et prévoit un suivi pluriannuel par un écologue durant trois années des mesures de réduction pour les Saladelles et le Myosotis fluet (R2 et R3). La seconde, portant sur la mise en défens des secteurs à enjeux écologiques, fera intervenir un écologue pendant et après le chantier. La troisième concerne le suivi de la mesure en faveur du Myosotis fluet, annuel durant trois ans en période de floraison puis tous les cinq ans jusqu'à 30 ans. Le suivi des zones humides récréées n'est pas rappelé ici comme mesure de suivi alors qu'il est décrit dans la compensation.

Pour une bonne information du public l'Ae recommande de rappeler dans la rubrique « suivi » du dossier, le suivi prévu pour les zones humides, détaillé avec la description de la compensation.

Sinon, ce suivi n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

2.8 Résumé non technique

Le résumé non technique est fourni sous la forme d'un cahier de 53 pages comportant l'ensemble des informations importantes de l'étude d'impact et abondamment illustré. Il aurait gagné à être plus synthétique et comporte les mêmes défauts que l'étude d'impact comme par exemple, l'absence d'indication des mises à jour des études naturalistes.

L'Ae recommande d'actualiser le résumé non technique et d'y intégrer les conséquences des recommandations du présent avis.