



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

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

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

**Avis délibéré  
de la Mission régionale d'autorité environnementale  
Provence-Alpes-Côte d'Azur  
sur le projet d'exploitation d'une halle de traitement de  
surface et d'une halle logistique situé dans la zone  
d'aménagement concerté (ZAC) des Florides à Marignane (13)**

N°MRAe  
2021APPACA25/2820/2861

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Avis du 6 mai 2021 sur le projet d'exploitation d'une halle de traitement de surface et d'une halle logistique situé  
dans la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Florides à Marignane (13)

Page 1/20

# PRÉAMBULE

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de projet d'exploitation d'une halle de traitement de surface et d'une halle logistique situé dans la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Florides situé sur le territoire de la commune de Marignane (13). Les saisines de la MRAe sont réalisées au titre de la demande d'autorisation environnementale (DAE) et de la demande de permis de construire (PC). Le maître d'ouvrage du projet est la société Barjane.

Le dossier comporte notamment :

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

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 8 septembre 2020), cet avis a été adopté le 6 mai 2021 en « collégialité électronique » par Philippe Guillard, Jean-Michel Palette et Sylvie Bassuel, membres de la MRAe.

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

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

*Ces saisines étant conformes aux dispositions de l'article R122-7 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 du même code, il en a été accusé réception en date du 9 mars 2021 (DAE) et du 29 mars 2021 (PC). Conformément à l'article R122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.*

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

- par courriels du 12 mars 2021 (DAE) et du 7 avril 2021 (PC), l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 25 mars 2021 et du 15 avril 2021 ;
- par courriels du 12 mars 2021 (DAE) et du 7 avril 2021 (PC), le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 23 avril 2021.

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

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

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

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

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

**L'article L122-1 du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. La**

***MRAe recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public. Enfin, une transmission de la réponse à la MRAe<sup>1</sup> serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.***

---

1 [ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr](mailto:ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr)

# SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société Barjane, se situe sur la commune de Marignane et s'inscrit dans le cadre de l'aménagement de la zone d'aménagement concertée (ZAC) des Florides. Implanté sur un terrain d'une superficie de 3,35 ha, le projet consiste en la construction d'un bâtiment d'une emprise totale au sol de 15 567 m<sup>2</sup> comportant deux halles : une halle mettant en œuvre des activités de traitement de surface et de peinture des pièces aéronautiques (partie ouest) et une halle logistique (partie est). L'exploitation des futures installations sera partagée entre la société SATYS pour l'activité de traitement de surface et de peinture, et une société non connue à ce jour pour l'activité logistique.

La construction d'une installation de traitement de surface résultant de l'obligation de déménager des installations existantes à Marseille (suite aux arrêtés préfectoraux de mise en demeure des 22 novembre 2018 et 21 juillet 2020), la destruction de celles-ci (description des travaux de démolition et analyse de leurs incidences sur l'environnement) entre dans le périmètre de l'étude d'impact du présent projet, selon les dispositions de l'article L122-1 du code de l'environnement. La MRAe recommande donc de revoir le périmètre de l'étude d'impact en y intégrant les travaux liés au démantèlement de ces installations et à la remise en état du site.

En raison de l'activité industrielle projetée, les incidences du projet touchent à la qualité de l'air et à la ressource en eau. Dès lors, la MRAe recommande de compléter le dossier :

- par une analyse qualitative ciblée, a minima, sur le chrome VI et sur l'acide chlorhydrique, en regard des données et conclusions de l'étude « SCENARII » ou de toute autre étude de référence sur le secteur du pourtour de l'étang de Berre ;
- en précisant la périodicité et les modalités de la surveillance environnementale prévue une fois les aménagements réalisés, ainsi que les actions envisagées en cas de dégradation avérée du milieu ;
- par une analyse approfondie de la vulnérabilité de la nappe présente au droit du site de projet vis-à-vis des aménagements futurs, tant en phase travaux qu'en phase exploitation ;
- par une analyse des incidences des rejets accidentels dans les eaux souterraines et superficielles, en complétant les mesures proposées ;

Par ailleurs, l'implantation des installations a pour conséquence la destruction d'habitat favorable à l'Outarde canepetière et de 19 stations d'espèces floristiques protégées. Il est ainsi recommandé :

- de justifier de l'absence de proposition de mesures d'évitement permettant de préserver les espèces floristiques protégées identifiées ;
- de proposer une mesure de compensation pour la destruction de ces stations botaniques.

L'étude d'impact fait état des effets cumulés du projet concernant principalement la biodiversité, la qualité de l'air et les déplacements, mais l'analyse est succincte et la MRAe recommande de la renforcer.

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

## Table des matières

1 Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	6
1.1 Contexte, nature et périmètre du projet.....	6
1.2 Description du projet.....	7
1.3 Procédures.....	9
1.3.1 Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....	9
1.3.2 Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....	10
1.4 Articulation avec le plan local d'urbanisme.....	10
1.5 Enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	10
1.6 Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	11
1.7 Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	11
2 Analyse thématique des incidences, et prise en compte de l'environnement par le projet.....	11
2.1 Qualité de l'air et risque sanitaire associé.....	11
2.1.1 État initial.....	11
2.1.2 Évaluation des incidences du projet.....	12
2.1.3 Mesures ERC.....	14
2.1.4 Déplacements.....	15
2.2 Ressource en eau.....	16
2.3 Qualité du sol.....	17
2.4 Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	18
2.4.1 Habitats naturels, espèces, continuités écologiques.....	18
2.4.1.1 État initial.....	18
2.4.1.2 Impacts bruts du projet et mesures d'évitement et de réduction.....	18
2.4.1.3 Impact résiduel et mesures de compensation.....	19
2.4.2 Évaluation des incidences Natura 2000.....	19
2.5 Ambiance sonore.....	20
2.6 Effets cumulés.....	21

## Avis

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

## 1.1 Contexte, nature et périmètre du projet

Le projet, porté par la société Barjane, se situe sur la commune de Marignane et s'inscrit dans le cadre de l'aménagement de la zone d'aménagement concertée (ZAC) des Florides. Celle-ci a été créée par délibération du conseil de la communauté urbaine Marseille Provence Métropole du 30 mars 2006. D'une superficie d'environ 87 ha, cette ZAC est implantée dans la plaine alluviale de l'est de l'étang de Bolmon, entre le canal du Rove et trois axes routiers (RD9, RD368 et RD48). Elle est située à proximité de l'aéroport de Marseille Provence (à 3,2 km au nord), au sein d'espaces artificialisés composant le tissu péri-urbain de la commune de Marignane. Cette ZAC a pour vocation d'accueillir des activités de production, de services aux entreprises et des activités tertiaires. La création de la ZAC des Florides<sup>2</sup> a été autorisée par arrêté préfectoral n°48-2009 EA du 15 octobre 2009, modifié par arrêté préfectoral du 31 décembre 2013.



Figure 1: Localisation du site de projet (source : Partie A du dossier, p.11)

<sup>2</sup> Cf avis de l'Autorité environnementale du 15 juillet 2009.

Le projet consiste notamment en la construction d'une halle de traitement de surface et de peinture des pièces aéronautiques dont l'exploitation sera assurée par la société Satys. Cette dernière a racheté le portefeuille de clients de la société Protec Métaux d'Arenc (PMA), dont les installations, toujours en fonctionnement, sont localisées dans le centre-ville de Marseille. Suite à l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 22 novembre 2018, modifié par l'arrêté préfectoral du 21 juillet 2020<sup>3</sup>, pris à l'encontre de la société PMA, relatif à ses installations de traitement de surface à Marseille<sup>4</sup>, la société Satys s'est engagée à déménager les activités sur un site adapté.

Le dossier ne précise pas ce que vont devenir les installations du site marseillais. Dans l'hypothèse de l'arrêt de leur exploitation et de leur démolition, et en considérant la notion de projet telle que définie par l'article L.122-1 du code de l'environnement, la déconstruction des installations existantes (description des travaux de démantèlement et, le cas échéant, de décontamination et analyse de leurs incidences sur l'environnement) entre dans le périmètre de l'étude d'impact s'appliquant au projet d'exploitation d'une halle de traitement de surface et d'une halle logistique situé dans la ZAC des Florides.

***La MRAe recommande de revoir le périmètre de l'étude d'impact en y intégrant les travaux liés au démantèlement des installations existantes de traitement de surface sur le site marseillais et à sa remise en état, ainsi que les impacts du maintien de la desserte de transport des deux sites jusqu'à la cessation et la réhabilitation complète du site de Marseille au profit du seul site de Marignane.***

## 1.2 Description du projet

Implanté sur un terrain d'une superficie de 3,35 ha sur le lot 23 de la ZAC des Florides, le projet consiste en la construction d'un bâtiment d'une emprise totale au sol de 15 567 m<sup>2</sup>, comportant deux halles : une halle mettant en œuvre des activités de traitement de surface et de peinture des pièces aéronautiques (partie ouest) et une halle logistique (partie est). Le projet nécessite également la création de voiries, sachant que les accès à la halle logistique et à la halle de traitement de surface seront différenciés.

Les futures installations seront partagées entre la société Satys pour l'exploitation des installations de traitement de surface et de peinture, et une société non connue à ce jour, pour l'exploitation des entrepôts de stockage.

L'activité de traitement de surface consiste en la réalisation de plusieurs traitements sur des pièces aéronautiques composées de différents matériaux (aluminium, acier, inox, magnésium...). Les traitements mis en œuvre nécessitent l'utilisation de substances chimiques dans le cadre des procédés suivants :

- le contrôle des pièces (billage, ressuage et magnétoscopie<sup>5</sup>) : seule l'opération de ressuage génère des effluents liquides qui seront traités en interne ;
- le traitement de surface, comprenant une étape de décapage chimique : les pièces sont plongées dans différents bains actifs et de rinçage permettant la transformation des propriétés

<sup>3</sup> Arrêté préfectoral de mise en demeure du 21 juillet 2020

<sup>4</sup> Arrêté préfectoral de mise en demeure du 22 novembre 2018 (p.17 recueil des actes administratifs N°13-2018-292)

<sup>5</sup> Il s'agit de moyens de contrôles non destructifs permettant notamment de déterminer la dureté de la matière et de détecter les pièces non conformes.

des alliages légers et des métaux durs. La plupart des bains actifs et des rinçages concentrés sont stockés puis expédiés pour un traitement externe en centre agréé ;

- l'application de peintures.

La halle de traitement de surfaces emploiera environ 170 personnes (y compris le personnel intérimaire et les prestataires) ; 95 personnes au maximum seront présentes en même temps sur le site. L'installation sera en fonctionnement de 5 heures à 21 heures pour assurer les activités de production (traitement de surface, décapage chimique et peinture).

L'organisation de la halle logistique envisagée nécessitera la présence de 30 personnes six jours par semaine, en majorité présentes 24 heures sur 24 (selon une organisation en « 3 x 8 »). Les étapes principales de l'activité logistique exercée sur le site sont le déchargement des poids-lourds, le stockage des produits, la préparation et l'expédition des produits par poids-lourds ou véhicules utilitaires.

L'étude d'impact précise qu'une centrale photovoltaïque sera installée sur le toit de la halle logistique.

L'accès au site se fait par la route départementale 9 (route de Martignes), puis par les voiries de la ZAC des Florides.

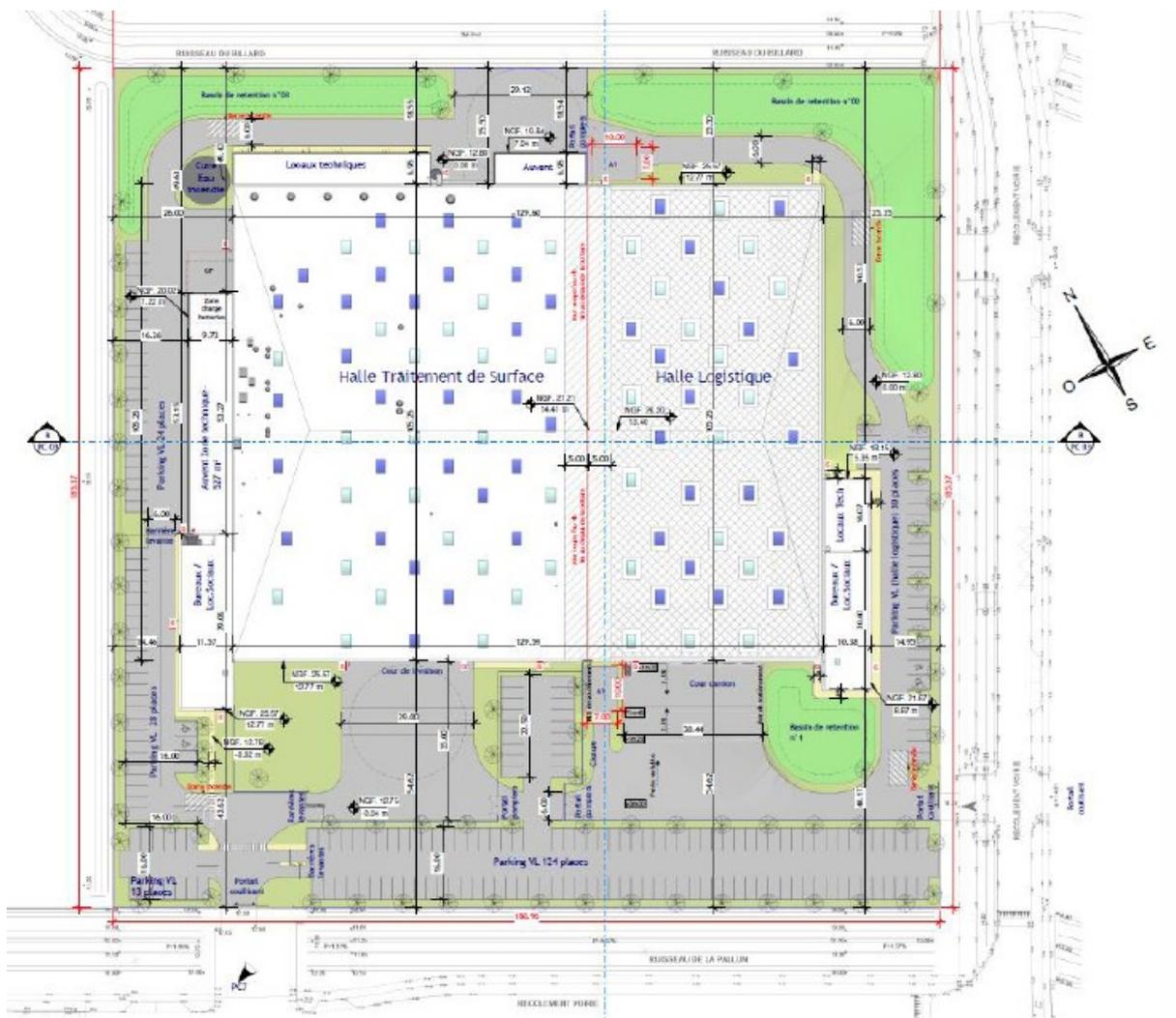


Figure 2: Plan de masse du projet (source : Partie B, p.9)

## 1.3 Procédures

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

Le projet d'exploitation d'une halle de traitement de surface et d'une halle logistique situé dans la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Florides à Marignane, compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L122-1 et R122-2 du code de l'environnement. Déposé le 9 août 2019 au titre de sa demande d'autorisation environnementale unique et le 2 août 2019 au titre de sa demande de permis de construire, il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la rubrique 1 « Installations classées pour la protection de l'environnement », du tableau annexe du R122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017.

Dans le cadre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le projet relèvera du statut dit « SEVESO » seuil bas. Il est soumis à la directive dite « IED<sup>6</sup> » au titre de la rubrique 3260 « Traitement de surface de métaux ou matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique ».

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

Le projet relève des procédures d'autorisations suivantes : autorisation environnementale unique au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, permis de construire et autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces.

## 1.4 Articulation avec le plan local d'urbanisme

Le dossier aborde la question de la compatibilité du projet avec le plan local d'urbanisme (PLU) de Marignane. Or la commune de Marignane fait partie des 18 communes comprises dans le périmètre du territoire de Marseille-Provence dont le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) a été approuvé le 19 décembre 2019<sup>7</sup>. Depuis cette date, les dispositions du PLUi s'appliquent en lieu et place des dispositions des PLU communaux. La ZAC des Florides est ainsi concernée par une opération d'aménagement et de programmation, l'OAP n°MGN-02, qui détermine le parti d'aménagement de la ZAC. Le dossier ne traite pas de la compatibilité du projet avec le PLUi et en particulier avec les principes d'aménagement fixés par l'OAP (insertion paysagère et qualité architecturale des constructions, gestion des eaux pluviales...).

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec une analyse de la compatibilité du projet avec le PLUi du Territoire Marseille-Provence et l'OAP n°MGN-02, qui détermine le parti d'aménagement de la ZAC.***

---

<sup>6</sup> Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles

<sup>7</sup> Le PLUi du territoire Marseille-Provence a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 25 octobre 2018.

## 1.5 Enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, l'autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la qualité de l'air, compte-tenu particulièrement des potentielles incidences cumulatives dans le contexte déjà marqué par les pollutions atmosphériques liées à la présence d'activités industrielles et la circulation automobile autour de l'étang de Berre, et l'impact sanitaire qui en découle ;
- la pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles liée à la future activité industrielle de traitement de surface et de peinture ;
- les nuisances sonores, les activités prévues pouvant être une source de nouvelles émissions de bruit ;
- la préservation de la biodiversité, le projet étant localisé au sein d'une zone d'activités implantée à proximité de deux sites Natura 2000 et de deux Znieff<sup>8</sup>.

## 1.6 Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Sur la forme, le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 du code de l'environnement et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est proportionnée aux enjeux identifiés. Sa rédaction et sa présentation sont de nature à permettre une bonne compréhension du projet et de ses enjeux par le public.

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

La justification des choix d'implantation du projet est argumentée en mettant en avant des raisons à la fois techniques et économiques. Le dossier décrit les quatre autres sites envisagés par la société Satys pour implanter son activité, sachant que le futur site devait répondre à deux critères impératifs : se situer à une distance inférieure à 20 km par rapport au site actuel marseillais et présenter une superficie minimale de 3 ha. Il a ensuite été procédé à une analyse multi-critères dont celui de la sensibilité du milieu naturel. Il ressort de cette analyse que seuls les terrains localisés au sein de la ZAC des Florides répondaient à tous les critères dont celui, au vu de l'activité industrielle projetée sur le site, de la distance par rapport à des habitations ou à des établissements recevant du public.

Cette argumentation n'appelle pas d'observation de la part de la MRAe.

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

L'avis de la MRAe se concentre sur les champs suivants : la qualité de l'air, la ressource en eau, la qualité du sol, le milieu naturel et l'ambiance sonore.

---

<sup>8</sup> zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

## 2.1 Qualité de l'air et risque sanitaire associé

### 2.1.1 État initial

L'étude d'impact (EI) fait état d'une qualité de l'air qualifiée de mauvaise au niveau de la zone d'étude, du fait de la présence de grands axes routiers à proximité et de nombreuses activités industrielles sur le secteur de l'étang de Berre. En effet, selon les données issues du site AtmoSud, la qualité de l'air sur la commune de Marignane en 2019 est « *moyennement mauvaise voire mauvaise, tous polluants confondus, notamment à proximité des axes routiers* » (p91 – EI). Marignane fait en outre partie d'une zone sensible pour la qualité de l'air (pour les NO<sub>x</sub>, PM10 et PM2,5<sup>9</sup> et l'ozone) selon le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Le projet, relevant de la réglementation des ICPE, est soumis à la directive sur les émissions industrielles (IED). Dans ce cadre, il est préconisé de coupler l'évaluation des risques sanitaires à une interprétation de l'état des milieux<sup>10</sup>.

Une campagne de mesures a ainsi été réalisée du 22 au 29 octobre 2020, afin de caractériser la qualité de l'air à l'échelle du site et l'état de ce milieu vis-à-vis des polluants susceptibles d'être émis par l'exploitation des installations projetées. Les concentrations dans l'air de dix polluants traceurs du risque par inhalation ont ainsi été mesurées. Il ressort des résultats de ces mesures que « *l'état des milieux est compatible avec les usages pour ces substances* », sauf s'agissant de l'acide chlorhydrique pour lequel l'indicateur des risques indique un milieu potentiellement vulnérable (p93 - EI).

### 2.1.2 Évaluation des incidences du projet

Le dossier indique que la future activité industrielle sur le site émettra un certain nombre de polluants atmosphériques qui auront un impact sur la qualité de l'air. Il s'agit :

- des gaz de combustion (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub><sup>11</sup>) en provenance des chaudières et des brûleurs des cabines de peinture fonctionnant au gaz naturel ;
- des polluants spécifiques aux installations de traitement de surface et de peinture tels que les COV (composés organiques volatils) et particules ;
- des polluants atmosphériques (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10, COV) provenant des émissions engendrées par les déplacements des salariés et les flux de poids-lourds liés à l'activité.

Parmi ces polluants, sont sélectionnés ceux que l'on appelle les polluants traceurs de risques sanitaires. Ils sont retenus en regard des combinaisons les plus sévères entre les valeurs toxicologiques de référence et les flux à l'émission, selon la méthodologie de référence de l'INERIS<sup>12</sup>.

---

9 Oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), matières particulaires (PM 10 et PM 2,5)

10 « *L'outil d'interprétation de l'état des milieux (IEM) [...] se base sur des mesures dans l'environnement du site et peut apporter des informations complémentaires à l'ERS. Il permet d'évaluer la compatibilité de l'état des milieux (air, eau, sol) autour de l'installation avec les usages constatés (zone résidentielle, culture, baignade, pisciculture...)* », cf circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

11 Monoxyde de carbone (CO), dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

12 Guide de l'INERIS DRC-12-125929-13162 B d'août 2013 « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées DRC - 12 -

Afin d'évaluer les incidences du projet, l'étude d'impact fournit en particulier une interprétation de l'état du milieu « air » en situation projetée en comparant la valeur de la concentration totale de chaque polluant traceur de risques dans l'air ambiant autour de l'établissement en situation projetée, avec la valeur de gestion réglementaire lorsqu'elle existe. À défaut, elle fait l'objet d'un calcul de risque sanitaire à l'aide de la valeur toxicologique de référence (VTR) (toujours selon la méthodologie de l'INERIS précitée).

Il est à noter que les émissions de polluants par les différentes activités concernées sont estimées à partir de mesures réalisées à l'émission sur des installations similaires sur les territoires français ou européen.

L'état initial du milieu « air » est jugé compatible avec les usages actuels des zones situées à proximité du site sauf pour deux polluants :

- l'acide chlorhydrique « pour lequel l'état du milieu est vulnérable en situation actuelle avec une contribution notable du site en situation projetée » (p152 – EI), le dossier précisant que les estimations des émissions en polluants ont été faites à partir de concentrations majorantes ;
- le chrome VI « pour lequel l'état du milieu devient vulnérable avec une contribution forte du site en situation projetée » (p152 – EI).

La MRAe relève que l'interprétation de l'état du milieu « air » ne fait pas référence, dans son état initial, à l'étude « SCENARII<sup>13</sup> », réalisée par AtmoSud en 2016 et labellisée par le plan régional santé-environnement (PRSE, piloté par l'agence régionale de santé, le conseil régional et l'État). Cette étude a pour objet d'évaluer les risques sanitaires associés au cumul de 39 substances réglementées et non-réglementées émises dans l'atmosphère autour de l'étang de Berre, parmi lesquelles les polluants atmosphériques des installations projetées.

***La MRAe recommande d'insérer une analyse qualitative ciblée, a minima, sur le chrome VI et sur l'acide chlorhydrique, en regard des données et conclusions de l'étude « SCENARII » ou de toute autre étude de référence sur le secteur du pourtour de l'étang de Berre. Une telle comparaison, même qualitative, permettra de mieux éclairer le public sur la contribution des installations projetées à un état de l'environnement déjà dégradé.***

Le dossier comprend une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) dont l'objectif est d'analyser les effets des émissions atmosphériques des installations projetées sur la santé des populations riveraines. Dans le cadre de cette évaluation prospective, le risque sanitaire a été évalué pour l'ensemble des rejets canalisés à l'atmosphère des installations projetées, sur la base de dix polluants traceurs de risques pour la voie d'exposition par inhalation et cinq polluants traceurs de risques pour la voie d'exposition par ingestion des retombées atmosphériques.

L'environnement proche du site est principalement composé d'entreprises, d'établissements recevant du public et de terrains non aménagés de la ZAC. Les habitations les plus proches se situent à 270 mètres au sud-ouest et 300 mètres au sud-est des limites du site. Il est à noter que la ZAC comprend un établissement sensible (crèche), se trouvant à 400 mètres. Ces habitations, les entreprises mitoyennes et la crèche sont retenues comme cibles pour les voies d'exposition par inhalation et par ingestion (cf figure 3 ci-dessous).

---

125929 - 13162B environnement -santé Impact des activités humaines sur les milieux et la santé »

13 <https://www.atmosud.org/fiche-etude/scenarii-de-pollution-atmospherique-pour-levaluation-des-risques-scenarii>

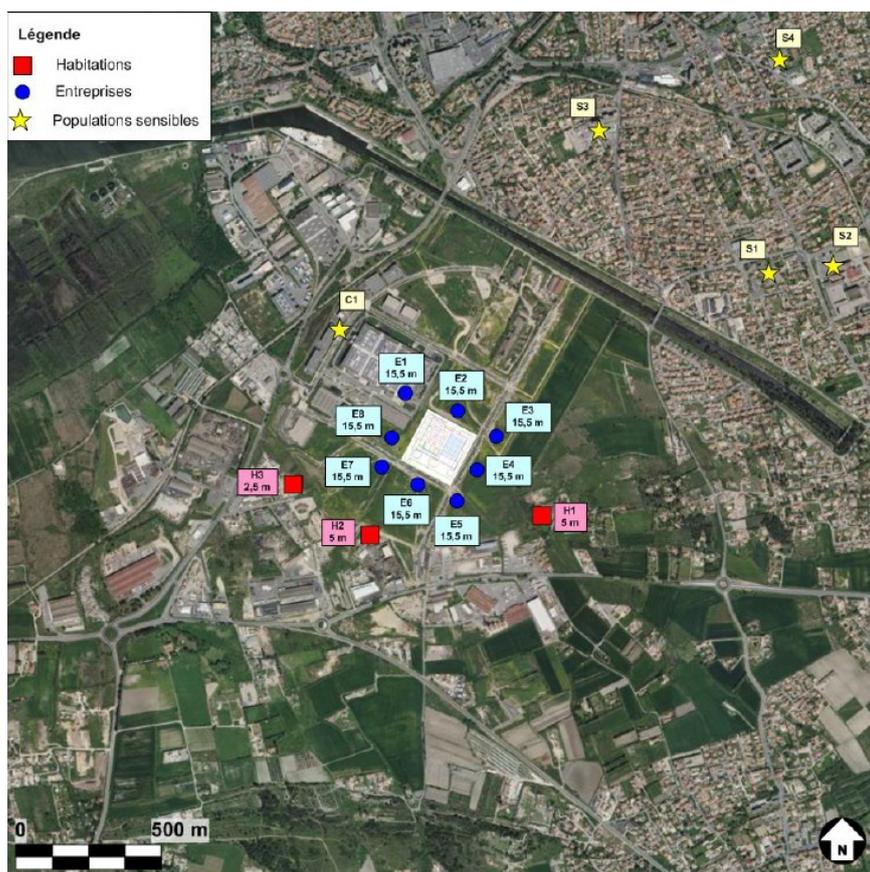


Figure 3: Localisation des cibles (C1 désignant la crèche d'entreprise, H1, H2 et H3, les habitations, E1 à E8, les entreprises - source : p. 40 de l'EQRS)

La MRAe relève cependant que l'EQRS ne traite pas de l'exposition des futurs salariés de l'usine et des mesures qui seront prises pour prévenir toute atteinte à leur santé.

La MRAe recommande de préciser dans l'étude d'impact qui, en application de l'article R122-5-II-4° du code de l'environnement, intègre la santé humaine en général et non seulement celles des populations riveraines, comment sont traités les risques sanitaires encourus par les travailleurs en regard des émissions des installations.

L'évaluation de l'exposition des populations est réalisée via un calcul d'indicateurs de risques sur la base des concentrations dans l'air, au niveau de la hauteur des cibles, obtenues par modélisation de la dispersion atmosphérique des rejets des installations du site.

En conclusion, l'évaluation prospective des risques sanitaires ne montre pas de dépassement des valeurs de référence sanitaires pour les riverains.

Par conséquent, les résultats de l'EQRS, couplés à l'interprétation du milieu en situation projetée, montrent :

- que les émissions de polluants lors de l'exploitation du site n'auront pas pour effet de faire passer les niveaux d'exposition au-dessus des seuils de qualité de l'air ;
- une vulnérabilité de l'état du milieu pour l'acide chlorhydrique et le chrome VI.

### 2.1.3 Mesures ERC<sup>14</sup>

Au regard des incertitudes, à ce stade du projet, sur les niveaux d'émission, le porteur de projet propose la mise en place d'une « *surveillance environnementale avec interprétation des risques sanitaires pour le chrome VI et l'acide chlorhydrique afin d'évaluer toute éventuelle dégradation du milieu en situation projetée* » (p. 153 – EI). Cette surveillance prendra la forme :

- de campagnes de mesures dans l'air ambiant,
- de prélèvements de sol ou de campagnes de prélèvements de retombées atmosphériques pour le chrome VI.

La MRAe souligne l'intérêt de cette surveillance. Il manque néanmoins des précisions relatives à sa périodicité et ses modalités. De plus, le dossier ne précise pas quelles actions seront entreprises dans l'hypothèse d'une dégradation avérée du milieu qui serait associée aux émissions des installations projetées.

***La MRAe recommande de compléter le dossier en précisant la périodicité et les modalités de la surveillance environnementale prévue une fois les aménagements réalisés ainsi que les actions envisagées en cas de dégradation avérée du milieu par les rejets des installations.***

Par ailleurs, la MRAe relève que l'étude de dangers mentionne la présence de perchloroéthylène, solvant historiquement utilisé dans les installations de nettoyage à sec traditionnel (sa suppression pour cet usage au niveau français est prévue pour 2022). Ce composé organique volatil est utilisé dans le cadre des activités de traitement de surface. Il est classé comme substance cancérigène en catégorie 2 par l'Union Européenne c'est-à-dire « *préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérigènes possibles* »<sup>15</sup>. Or, malgré la dangerosité liée à l'utilisation de ce produit, le porteur de projet ne justifie pas de l'étude de produits de remplacement indiquant qu'il ne peut lui substituer aucune autre substance.

***La MRAe recommande de justifier de l'impossibilité de remplacement du perchloroéthylène, solvant utilisé dans le cadre de l'activité de traitement de surface.***

### 2.1.4 Déplacements

Le site du projet est situé à proximité d'axes routiers fréquentés (quatre routes départementales et l'autoroute A55).

L'étude d'impact estime le trafic engendré par le projet à hauteur de :

- 15 poids-lourds (30 mouvements) par jour pour l'activité logistique et le déplacement de 30 salariés ;
- deux poids-lourds (quatre mouvements) par jour pour l'activité de traitement de surface et le déplacement de 95 salariés.

---

14 Éviter, réduire, compenser

15 Selon le règlement CE N°1272/2008 du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 modifié relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges

La MRAe note que, dans la partie relative à l'analyse des incidences du projet, il est indiqué, en termes de trafic routier relatif à l'activité des futures installations : 17 mouvements de camions et 125 mouvements de véhicules légers par jour (p127 – EI). Il s'agit du double si on se réfère aux données fournies dans le cadre de l'état initial. Ces chiffres sont donc à mettre en cohérence.

L'étude d'impact conclut que l'impact du projet sur le trafic est limité.

## 2.2 Ressource en eau

Les principaux cours d'eau présents dans l'environnement du site sont le canal du Rove (à environ 1 km au nord du site), l'étang de Bolmon (à environ 2,9 km à l'ouest du site) et l'étang de Berre (à environ 5 km à l'ouest du site). De plus, le fossé de la Palun, en limite sud-ouest du site, et le ruisseau du Billard, en limite nord-est, assurent le drainage des terrains de la ZAC des Florides, leur exutoire final étant le Canal du Rove.

La zone d'étude se situe au niveau de l'aquifère du bassin d'Aix et de trois masses d'eaux souterraines au droit du site<sup>16</sup> présentant un état quantitatif et chimique qualifié de bon (selon le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée – SDAGE). Un diagnostic a été réalisé en mars 2019 via l'implantation de trois piézomètres afin de surveiller la qualité des eaux souterraines au droit du site de projet. Les résultats confirment la présence d'une nappe superficielle perchée circulant sous le site et indiquent que « *les eaux souterraines au droit du site ne présentent pas d'anomalie notable* », le dossier précisant que « *seuls quelques enrichissements sont relevés de façon anecdotique en manganèse, sulfates et chlorures, ce qui est cohérent avec l'historique agricole du site* ».

Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection des points de captage d'eau potable.

La MRAe relève que, dans le cadre de l'état initial, l'étude d'impact n'est pas conclusive sur le point relatif à la vulnérabilité de la nappe présente au droit du site du projet, il est seulement indiqué que « *la couche perméable de colluvions quaternaires rend l'aquifère [du bassin d'Aix] sensible aux pollutions* » (p80 – EI). Les éléments présentés ne permettent pas d'appréhender la perméabilité des terrains au droit du site du projet, ni la profondeur de la nappe et ses variations.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact s'agissant de l'analyse de la vulnérabilité de la nappe présente au droit du site de projet vis-à-vis des aménagements futurs tant en phase travaux qu'en phase exploitation.***

Le projet sera à l'origine de trois types de rejets liquides :

- les eaux usées domestiques ;
- les eaux pluviales collectées au niveau des toitures, des bâtiments, des voiries et des parkings de stationnement récupérées dans des bassins de rétention et traitées avant de rejoindre le réseau de la ZAC (en cas de sinistre, les eaux d'extinction d'incendie seront récupérées dans ces bassins de rétention) ;
- les effluents industriels aqueux envoyés dans des unités de traitement internes, expédiés directement ou transformés en déchets concentrés stockés dans des cuves de stockage temporaire avant expédition pour destruction dans une filière agréée, à l'exception des éluats de l'osmoseur qui rejoindront le réseau des eaux pluviales.

---

<sup>16</sup> Calcaires créacés des chaînes de l'Estaque, Nerthe et Etoile (FRDG107), formations variées du bassin versant de la Touloubre et de l'étang de Berre (FRDG513), formations variées et calcaires fuvéliens et jurassiques du bassin de l'Arc (FRDG210).

Les effluents industriels aqueux, issus notamment des bains de traitement de surface, seront traités en tant que déchets, évacués et traités dans les filières de traitement dûment autorisées.

Ainsi, selon l'étude d'impact, les activités projetées, du fait de l'absence de rejet liquide en conditions normales d'exploitation, ne généreront aucune pollution des eaux superficielles et souterraines, étant précisé que :

- les bassins de rétentions des eaux pluviales seront étanches pour contenir une éventuelle pollution et « *une vanne d'isolement est prévue afin de confiner ces eaux dans les bassins* » ;
- le stockage des produits dangereux et leur utilisation se feront sur des zones imperméabilisées du site.

Néanmoins, l'hypothèse de rejets accidentels, dus par exemple à des défaillances du système de rétention ou de stockage, n'est pas traitée dans l'étude d'impact. Il est indiqué dans le cadre des mesures de limitation de pollution des eaux et des sols « *qu'une procédure d'intervention sera établie afin de définir les mesures à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle (produit absorbant, etc.)* » (p179 – EI).

Ainsi, l'étude d'impact n'analyse pas les incidences du projet sur la ressource en eau en cas de pollutions accidentelles, à savoir :

- analyse des incidences de transferts potentiels de polluants issus des activités industrielles vers la ressource en eau souterraine ;
- analyse des incidences sur les eaux superficielles (dont milieux fermés particulièrement vulnérables) du ruissellement et de l'infiltration d'eaux potentiellement polluées.

Des mesures d'évitement sont prévues (bassins de rétention étanches et stockage sur des zones imperméabilisées) mais le dossier ne précise pas les mesures de réduction à appliquer en cas de rejets accidentels.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec une analyse des incidences de rejets accidentels dans les eaux souterraines et superficielles ainsi que les mesures proposées.***

Le porteur de projet prévoit une surveillance permanente de la qualité des eaux souterraines en phase d'exploitation sur la base d'un suivi semestriel via les trois piézomètres implantés sur le site. La MRAe relève qu'il est indiqué, dans le document recensant les réponses aux demandes de compléments relatives au dossier de demandes d'autorisation environnementale du projet, « *si ces piézomètres ne sont pas supprimés dans le cadre de la phase chantier, ils pourront être utilisés pour le suivi en phase d'exploitation* » (p39). Il conviendra donc de préciser comment la surveillance de la qualité des eaux souterraines sera assurée dans l'hypothèse où ces piézomètres seraient détruits.

## 2.3 Qualité du sol

Au regard de l'historique d'occupation du site (activité agricole) et de la présence d'industries polluantes à proximité, des prélèvements ont été réalisés pour analyse sur la zone d'implantation du projet. Il ressort des analyses des échantillons prélevés et des observations réalisées sur le terrain que le sol ne présente pas d'anomalie au droit du site du projet (rapport de base en annexe C2 du dossier). Selon le référentiel retenu par l'étude d'impact, la vocation du terrain pour un usage industriel ne serait pas remise en cause.

Au titre de l'interprétation de l'état des milieux, la qualité du milieu « sol » est compatible avec les usages en situation actuelle (« *absence d'impact organique et inorganique au droit du site*

*investigé* »). Pour les métaux, la teneur dans le sol est inférieure aux gammes de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » de toutes granulométries<sup>17</sup>.

Par ailleurs, dans le cadre de l'EQRS, l'évaluation de l'exposition des populations est réalisée sur la base de l'estimation des concentrations obtenue par modélisation permettant de convertir la valeur de dépôt d'un polluant en quantité de polluant ingéré. Il ressort de cette évaluation prospective une absence de dépassement des valeurs de référence pour les riverains.

## 2.4 Milieu naturel, y compris Natura 2000

### 2.4.1 Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

#### 2.4.1.1 État initial

Le terrain d'implantation du projet présente les caractéristiques d'une friche agricole, bordée de fossés et de petits canaux. Il est situé à proximité d'une Znieff de type I<sup>18</sup> et d'une Znieff de type II<sup>19</sup>.

Dans le cadre de l'étude d'impact, un inventaire naturaliste complémentaire a été réalisé au niveau de l'aire d'étude immédiate du projet (correspondant à l'emprise du projet et ses abords, soit 4,14 ha) afin d'actualiser l'étude effectuée lors de la création de la ZAC des Florides en 2009. Les prospections de terrain ont eu lieu entre août 2018 et janvier 2019 (cinq passages) sur le lot 24 (correspondant à l'emprise du projet initialement prévue et présentant des habitats similaires) puis entre février et mai 2019 et entre décembre 2019 et février 2020 (10 passages dédiés à l'Outarde canepetière) sur le lot 23. Elles ont permis de relever la présence avérée ou potentielle des espèces faunistiques et floristiques suivantes, au droit de l'emprise du projet :

- s'agissant de la faune : l'enjeu écologique le plus fort concerne l'avifaune du fait notamment de la présence potentielle de l'Outarde canepetière, espèce protégée, qui pourrait utiliser le secteur de manière occasionnelle pendant la période d'hivernage, et de plusieurs espèces inféodées aux milieux ouverts. Concernant les chiroptères, dont plusieurs espèces fréquentent le site, l'enjeu est qualifié de très fort pour le Minioptère de Schreibers, espèce quasi-menacée<sup>20</sup> qui utilise la zone pour chasser. Plusieurs espèces de reptiles sont également présentes ;
- s'agissant de la flore : deux espèces protégées au niveau régional sont présentes : la Bugrane sans épines à enjeu local de conservation fort (quatre stations) et l'Alpiste paradoxal à enjeu local de conservation modéré (18 stations).

#### 2.4.1.2 Impacts bruts du projet et mesures d'évitement et de réduction

Les impacts du projet sont qualifiés de forts à modérés pour la flore du fait de la destruction d'espèces protégées ou patrimoniales rares, et de faibles pour la faune à l'exception de l'Outarde canepetière pour laquelle l'impact est qualifié de modéré en raison de la destruction de 3,35 ha d'habitat favorable.

<sup>17</sup> issues de l'étude Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Éléments Traces (ASPITET) de l'INRA.

<sup>18</sup> Znieff de type I 13110130 « Palunde Marignane – Aire de l'Aiguette »

<sup>19</sup> Znieff de type II 13110100 « Etang de Bolmon – cordon de Jaï – Palun de Marignane – Barlatier la Cardière »

<sup>20</sup> Selon la liste rouge des espèces menacées en France

Le porteur de projet ne propose aucune mesure d'évitement, qui permettrait de préserver les stations botaniques situées en limite de parcelles. Il fait état de sept mesures de réduction consistant notamment en la récolte des semences de Bugrane sans épine et d'Alpiste paradoxal et leur réensemencement à l'échelle de la ZAC des Florides (mesure R7) ou au balisage des espèces végétales protégées et patrimoniales préservées (mesure R6) afin de préserver les espèces situées en dehors de l'emprise du projet.

**La MRAe recommande de justifier l'absence de proposition de mesure d'évitement permettant de préserver les espèces floristiques protégées identifiées.**

### 2.4.1.3 Impact résiduel et mesures de compensation

L'impact résiduel global du projet est globalement négligeable pour la plupart des groupes. Cependant, un impact résiduel (modéré) persiste sur l'habitat de l'Outarde canepetière et des opérations de transplantation sont prévues pour la Bugrane sans épines et l'Alpiste paradoxal.

La MRAe relève que le niveau d'impact résiduel qualifié de faible sur la flore, l'avifaune, les chiroptères et les reptiles n'apparaît pas justifié dans la mesure où le projet a pour effets de :

- détruire plusieurs stations de Bugrane sans épines et d'Alpiste paradoxal (19 stations au total) ;
- détruire une zone de chasse pour les chiroptères et pour les espèces d'oiseaux de prairies telles que la Cisticole des joncs et l'Alouette lulu ainsi qu'une zone de déplacement et d'insolation pour deux espèces de reptiles.

**La MRAe recommande de justifier le niveau d'impact résiduel faible attribué aux chiroptères, à l'avifaune (hors Outarde) et aux reptiles.**

Une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées a été déposée pour l'Alpiste paradoxal et la Bugrane sans épines du fait de la présence de 19 stations sur le terrain d'implantation du projet, et pour l'Outarde canepetière en raison de la destruction d'habitat favorable à cette espèce.

Il est à noter que, concernant l'Alpiste paradoxal et la Bugrane sans épines, une dérogation à la destruction d'espèces protégées et de leurs habitats a été obtenue dans le cadre de l'aménagement de la ZAC des Florides (arrêté préfectoral du 3 août 2009).

Au final, le porteur de projet propose une mesure de compensation uniquement liée à la destruction d'habitat favorable pour l'Outarde canepetière, consistant en l'achat d'unités compensatoires (9,7 unités de compensation) sur le site de Cossure<sup>21</sup> (dans la plaine de la Crau). La destruction des stations botaniques n'est pas compensée.

**La MRAe recommande de proposer une mesure de compensation pour la destruction des stations botaniques.**

### 2.4.2 Évaluation des incidences Natura 2000

Le site du projet est situé à 900 mètres du site Natura 2000 « marais et zones humides liées à l'étang de Berre » (zone spéciale de conservation FR9301597) et à 1,6 km du site « Côte bleue, chaîne de

---

<sup>21</sup> Il s'agit du premier site naturel de compensation français dont l'objet est de permettre la réhabilitation d'espaces favorables à la biodiversité dans la plaine de Crau.

l'Estaque » (zone spéciale de conservation FR9301601). Il ressort des conclusions de l'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 que le projet n'a pas d'incidence sur les objectifs de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site en raison de :

- l'absence d'habitats favorables à l'installation en nidification ou en gîte d'espèces d'intérêt communautaire,
- de l'utilisation du site par les espèces de chauve-souris et d'oiseaux d'intérêt communautaire avérés qualifiée de « secondaire ».

Ces conclusions n'appellent pas d'observation de la MRAe.

## 2.5 Ambiance sonore

L'ambiance sonore du site est marquée par les nuisances issues du trafic routier de l'A55 et de la RD9. Le site du projet est également situé à 3,2 km de l'aéroport de Marseille-Provence, étant précisé qu'il n'est pas localisé dans le périmètre du plan d'exposition au bruit de l'aéroport.

Une étude acoustique a été réalisée en février 2019 sur le terrain d'implantation du projet (rapport figurant en annexe C5 du dossier) sur la base de quatre points de mesures situés au nord (point 1) et au sud (point 2) du site ainsi qu'au niveau des habitations présentes à l'est (point 3) et au nord-est du site point 4). Les résultats des mesures permettent de constater que les niveaux sonores ne dépassent pas les seuils réglementaires<sup>22</sup> de 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB(A) en période de nuit :

- « *les ambiances sonores des points 1, 2 et 3 sont assez semblables et comprises entre 40 et 51 dB(A) suivant les points et les périodes jour ou nuit* » ;
- « *l'ambiance sonore de l'environnement du point 4 est un peu plus calme et comprise entre 36 et 49 dB(A) (éloignement de la mesure de la zone d'activité sud et protection sonore liée à topologie du terrain (colline relativement importante au sud-ouest du point de mesure, topologie jouant un effet d'écran acoustique)* » (p.10 de l'étude acoustique).

L'étude d'impact reprend les valeurs d'émergence admissibles à ne pas dépasser dans les différentes zones d'émergence réglementée suivant le niveau de bruit ambiant existant (incluant le bruit de l'établissement). Il est en outre précisé que « *le fonctionnement du site n'est pas à l'origine de bruit à tonalité marquée* » de manière établie ou cyclique. Par ailleurs, l'étude acoustique a permis de définir les objectifs acoustiques du projet sur la base de valeurs de bruit résiduel, diurne et nocturne (cf p.10 de l'étude acoustique).

Cependant, l'étude d'impact ne contient aucune simulation permettant d'évaluer le bruit généré par les futures d'installations, de caractériser l'ambiance sonore du site, une fois les activités en fonctionnement, et de vérifier le non dépassement des objectifs acoustiques du projet définis par l'étude acoustique ainsi que le respect des valeurs d'émergence admissibles dans les ZER. Par conséquent, les affirmations selon lesquelles « *les installations projetées ne seront pas à l'origine de nuisances sonores supplémentaires significatives* » et « *compte-tenu tenu de l'éloignement des premières ZER<sup>23</sup> et du respect des émergences en limites de propriété, les effets sur la commodité du*

---

<sup>22</sup> Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

<sup>23</sup> Zone d'émergence

voisinage du futur site Barjane seront négligeables » (p125 – EI) ne sont pas justifiées en l'état des informations fournies dans l'étude d'impact.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur l'ambiance sonore du site afin de justifier que le fonctionnement de l'installation projetée ne sera pas source de nuisances sonores supplémentaires significatives.**

## 2.6 Effets cumulés

L'étude d'impact fait état des effets cumulés du présent projet avec plusieurs types de projets situés sur les communes présentes dans un rayon de cinq kilomètres autour du site. Les effets cumulés identifiés concernent principalement :

- La biodiversité : le projet d'extension et de modernisation du terminal T1 de l'aéroport Marseille-Provence engendrera la destruction de 10 ha d'habitat favorable à l'Outarde canepetière. L'étude d'impact renvoie à la mesure de compensation prévue dans le cadre du présent projet qui permet d'atténuer les impacts sur cette espèce protégée ;
- La qualité de l'air : certains des projets identifiés « engendrent l'émission de composés organiques volatils ». Il est fait référence au projet d'ECOSLOPS à Châteauneuf-les-Martigues qui « prévoit des émissions directes dans l'environnement, de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O. Ces émissions se cumuleront avec les émissions de polluants du projet Barjane. » (p 157 – EI) ;
- Les déplacements : l'aménagement des futures plates-formes logistiques de la ZAC des Aiguilles à Ensues-la-Redonne induira un trafic important de véhicules lourds estimé à 620 camions par jour, « ce trafic est donc susceptible de se cumuler avec le trafic associé au projet Barjane situé sur la ZAC des Florides ».

D'une manière générale, la MRAe relève que l'analyse est succincte, elle ne qualifie pas les effets cumulés pour chacune des thématiques environnementales identifiées et n'est pas conclusive. S'agissant de la qualité de l'air, il est fait état des émissions de polluants d'un seul projet, les éléments fournis étant en outre peu précis et ne permettant pas d'apprécier les effets de ce cumul.

**La MRAe recommande de renforcer l'analyse au titre des effets cumulés afin de mieux qualifier le niveau d'impact, voire de le quantifier quand cela est possible.**