



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

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur
sur le projet de création de la ZAC Oasis à Miramas (13)

N° MRAe
004147/A P

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 2 septembre 2025 en collégialité électronique par Jacques Legaigoux, Sylvie Bassuel et Johnny Douvinet, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par le préfet des Bouches-du-Rhône, pour avis de la MRAe sur le projet de création de la ZAC Oasis à Miramas (13). Le maître d'ouvrage du projet est la société SOLEAM. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000;
- un dossier de dossier de création de zone d'aménagement concerté ;

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 16 juillet 2025. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

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

- par courriel du 17 juillet 2025 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 25 août 2025 ;
- par courriel du 17 juillet 2025 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 20 août 2025.

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

Le présent avis est publié sur le [portail internet de l'évaluation environnementale](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

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

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

Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avis.p.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

SYNTHÈSE

La commune de Miramas, située dans le département des Bouches-du-Rhône et incluse dans la Métropole Aix-Marseille-Provence, comptait une population de 26 891 habitants en 2022 (recensement INSEE) sur un territoire de 2 574 ha.

Dans le cadre d'une opération d'aménagement du quartier de la gare, le projet de la ZAC Oasis prévoit, sur une superficie d'environ 8 ha, un ensemble immobilier comprenant 350 logements, des commerces et trois parkings silos.

Le principal enjeu environnemental identifié par la MRAe concerne la protection de la santé des futurs habitants du site (ambiance sonore et qualité de l'air) en raison notamment du haut niveau d'exposition des populations aux nuisances routières et ferroviaires, le secteur de l'Oasis étant situé à faible distance de la RN569 et de la RD 569. Il est également implanté à proximité directe de la gare de triage et des voies ferrées sur une longueur de 300 m, ce qui participe à la dégradation de l'ambiance sonore.

L'analyse faite par l'étude d'impact mérite un approfondissement significatif dans le cadre d'une approche globale prenant en compte la réduction des nuisances à la source et l'éventualité d'autres variantes d'aménagement limitant l'exposition de la future population occupante du projet.

Les enjeux et impacts sur la faune et la flore sont, dans l'ensemble, correctement évalués. Néanmoins, la MRAe considère que les impacts sur les zones humides sont sous-estimés. Le dossier doit être complété par des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation.

La MRAe considère qu'il est nécessaire de définir les mesures mises en place pour éviter ou réduire l'exposition de la population à la pollution des sols et des eaux souterraines (risques sanitaires subis) correspondant au plan de gestion des terres excavées.

L'emploi d'énergies renouvelables et la prise en compte du risque d'inondation constituent également des enjeux à prendre en compte dans l'aménagement du secteur.

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

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet.....	6
1.2.1. Objectifs généraux de l'opération.....	6
1.2.2. Contenu du projet.....	6
1.3. Procédures.....	7
1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....	7
1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....	7
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	8
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	8
1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	8
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	9
2.1. Cadre de vie et santé humaine.....	9
2.1.1. Ambiance sonore.....	9
2.1.2. Qualité de l'air et risques sanitaires associés.....	10
2.1.3. Pollution des sols et des eaux souterraines.....	11
2.1.4. Mobilité et déplacements.....	11
2.2. Gestion des eaux pluviales.....	12
2.3. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	12
2.3.1. Etat initial et impacts bruts.....	12
2.3.2. Mesures d'évitement, de réductions, de compensations (ERC) et impacts résiduels.....	13
2.3.3. Évaluation des incidences Natura 2000.....	13
2.4. Énergie et changement climatique.....	14
2.5. Risques technologiques.....	15
2.6. Paysage.....	15
2.7. Pollution lumineuse.....	15

AVIS

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

1.1. Contexte et nature du projet

La commune de Miramas est située dans le département des Bouches-du-Rhône (13), à environ 40 km au nord-ouest de Marseille. Elle comptait 26 891 habitants en 2022 (recensement INSEE), sur une surface de 2 574ha. Le territoire communal, qui fait partie de la métropole Aix-Marseille-Provence (Territoire Istres-Ouest Provence¹), est couvert par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Ouest Étang de Berre approuvé le 22 octobre 2015 et par un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 5 juillet 2017. La commune est également concernée par le plan de protection de l'atmosphère (PPA) des Bouches-du-Rhône, approuvé en 2022.

Selon le dossier, le projet de la ZAC Oasis, d'une superficie de 8 ha, entre dans le cadre plus global du projet d'aménagement du quartier de la gare. Il prévoit la création d'un nouveau quartier à caractère résidentiel avec l'ambition d'atteindre le label « EcoQuartier² ».

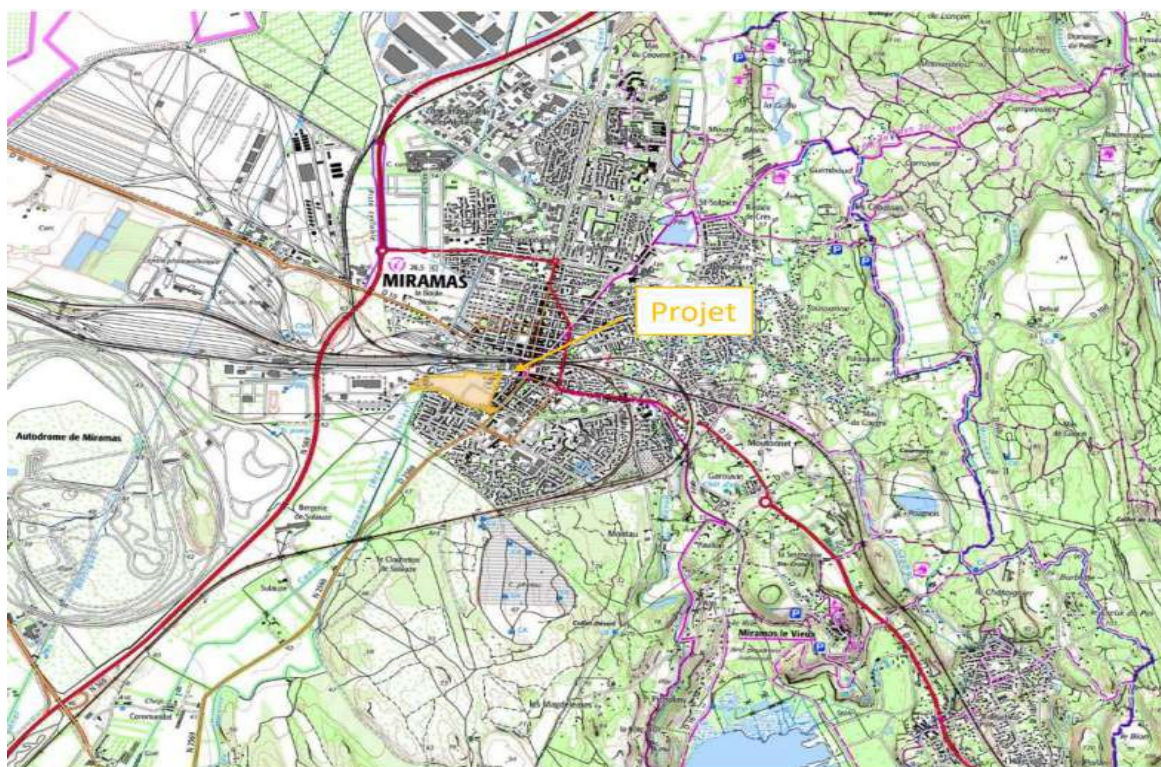


Figure 1: Localisation du projet. Source: étude d'impact.

À dominante de friche industrielle, le secteur de la ZAC Oasis est actuellement occupé par quelques habitations (12 bâtiments occupés ou délabrés) dans sa partie nord-est. Il s'insère dans un tissu urbain

- 1 Le Territoire Istres-Ouest Provence comporte 6 communes : Cornillon-Confoux, Fos-sur-Mer, Grans, Istres, Miramas, Port-Saint-Lois-du-Rhône.
- 2 Lancé en décembre 2012, le label ÉcoQuartier répond à l'objectif fixé par l'article 7 de la loi de programmation du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. L'État a la mission d'encourager « la réalisation, par les collectivités territoriales, d'opérations exemplaires d'aménagement durable des territoires » et plus particulièrement des opérations d'EcoQuartier dans les territoires qui ont des « programmes significatifs de développement de l'habitat ».

discontinu, avec des voies ferrées au nord, le canal de Craponne à l'ouest, le quartier pavillonnaire du Mas neuf au sud et des maisons individuelles à l'est.



Figure 2: Périmètre du projet. Source: étude d'impact.

1.2. Description et périmètre du projet

1.2.1. Objectifs généraux de l'opération

Selon le dossier, le projet de la ZAC Oasis s'articule avec le projet « Cœur de ville de Miramas³ » ; il s'inscrit « *dans la mise en œuvre du Projet de Ville – Habitat promu par la Métropole Aix-Marseille-Provence, qui vise à développer des quartiers économes en espace, écologiquement performants et fortement intégrés dans un schéma de mobilité multimodale* ». En adéquation avec la démarche de label « Ecoquartier », il poursuit, selon le dossier, un certain nombre d'objectifs, parmi lesquels :

- écarter les véhicules des zones d'habitation au profit des mobilités douces ;
- préserver les ressources existantes ;
- favoriser la biodiversité et permettre aux espèces végétales et animales de s'y développer, en sanctuarisant notamment la zone ouest du périmètre de projet ;
- veiller à la bonne intégration urbaine et paysagère du futur quartier avec l'existant au sud et à l'est.

1.2.2. Contenu du projet

L'aménagement de la ZAC prévoit, sur une superficie d'environ 8 ha :

- la création de 8 lots sur une surface de plancher de 24 046 m² destinés à accueillir 4350 logements⁴ ;

3 Le projet « Cœur de ville de Miramas » comprend le réaménagement de la Place Jourdan, la construction d'une passerelle piétonne entre la gare et le centre-ville, la création du Pôle d'échange multimodal et la mise en service du bus à haut niveau de service.

4350 logements dont 28 % du programme est réservé à des logements sociaux en location (soit 36 logements) ou en accession.

- la création de trois parkings silos (656 places de parking) et de locaux destinés aux activités commerciales ;
- la création de voies internes et d'équipements publics.

Des zones piétonnes privées traversant les îlots rejoignent les voies publiques en direction de la gare et du centre-ville. Deux voies vertes relient le quartier futur au maillage cyclable de la commune ; elles sont accompagnées de promenades piétonnes. Selon le dossier, le réseau de circulations piétonnes, déconnecté des voies utilisées par les véhicules motorisés, « permet aux usagers piétons de parcourir l'intégralité du projet, dans un environnement sécurisé et éloigné des véhicules ».



Figure 3: Principes d'aménagements. Source: étude d'impact.

1.3. Procédures

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

Le projet relevant d'un examen au cas par cas au titre de la rubrique 39b du tableau annexe du R122-2 CE en vigueur depuis le 5 juillet 2020, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3-1 CE, déposé une demande d'examen au cas par cas le 08 mars 2025. Par arrêté préfectoral n° AE-F9323P0070⁵ du 18 avril 2023, l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre le projet à évaluation environnementale.

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

D'après le dossier, outre la création de la ZAC qui fait l'objet de la saisine, le projet relève des procédures de demande d'autorisation suivantes : permis d'aménager, autorisation environnementale

⁵Arrêté préfectoral n° AE-F09323P0070

au titre de la rubrique 2.1.5.0⁶ de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités de l'article R214-1 CE.

La MRAe rappelle que le dossier de réalisation de la ZAC est également considéré comme une demande d'autorisation au sens de l'article L122-1 CE ; dans ce cadre l'étude d'impact devra être actualisée et soumise à nouveau à l'avis de la MRAe.

La commune de Miramas est actuellement dotée d'un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 5 juillet 2017 qui ne permet pas le projet, le terrain d'assiette du projet étant situé en zone 2AU⁷.

Le dossier précise que le PLU de Miramas « *fait l'objet de la modification numéro 1 du PLU en vigueur dont la procédure est en cours à date du dossier de création de ZAC* ».

Le présent avis ne porte pas sur la modification n°1 du PLU de la commune de Miramas qui n'a pas fait l'objet d'une saisine de la MRAe. Une saisine unique de la MRAe⁸ aurait été mieux adaptée pour fournir une analyse approfondie des enjeux environnementaux liés aux aménagements projetés. Cela aurait permis d'éclairer la décision de la collectivité en présentant en un seul document l'ensemble des impacts liés au projet et à la mise en compatibilité du PLU, ainsi que les mesures prises pour les éviter, les réduire et le cas échéant les compenser.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

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

- la protection de la santé humaine ;
- la prise en compte du risque d'inondation induit par le projet ;
- la préservation de la biodiversité ;
- la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- les risques technologiques ;
- l'insertion paysagère du projet.

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

Sur la forme, l'étude d'impact comprend les divers aspects de la démarche d'évaluation environnementale exigés par les articles L122-1 et R122-5 du Code de l'environnement. Elle présente, de façon détaillée et illustrée par une cartographie pertinente, les principaux enjeux du territoire, le contenu technique du projet et ses principaux impacts sur l'environnement.

Sur le fond, elle mérite de faire l'objet de compléments d'informations et d'adaptations afin de prendre en compte les observations figurant dans le présent avis.

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

Selon le dossier, la localisation du projet de la ZAC Oasis s'inscrit « *sur une ancienne friche industrielle, dans une enclave urbaine. Le choix de ce site permet à la fois de répondre aux ambitions de l'objectif Zéro Artificialisation Nette et de combler une dent creuse du centre-ville* ».

⁶ Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol.

⁷ Emplacement réservé logement social – zone destinée à une urbanisation différée.

⁸ « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Plusieurs variantes de localisation ont été étudiées et ont entraîné des évolutions dans la conception du projet depuis le lancement des premières études d'un plan-guide. Ces variantes sont présentées, avec une analyse vis-à-vis des critères environnementaux, par l'intermédiaire de deux plans-guides, en vue de définir la meilleure localisation des différentes opérations constitutives du projet.

Ces dispositions vont dans le sens de la recherche d'un moindre impact environnemental. Toutefois, la MRAe observe que les incidences d'une qualité de l'air dégradé et des nuisances engendrées par le bruit peut conduire à une altération significative de la santé et du cadre de vie pour les futurs habitants de la ZAC si les mesures prises pour les éviter et les réduire sont insuffisantes.

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

2.1. Cadre de vie et santé humaine

2.1.1. Ambiance sonore

Le trafic routier est identifié comme étant la première source de nuisances sonores sur Miramas, ayant justifié le classement sonore de plusieurs infrastructures bruyantes. Le secteur de la ZAC Oasis est situé à proximité de la RN 569 (classée en catégorie 2)⁹, de la RD 569 (classée en catégorie 3). Il est également implanté à proximité directe de la gare de triage et des voies ferrées sur une longueur de 300 m, ce qui participe à la dégradation de l'ambiance sonore.

Selon l'étude acoustique qui comporte une campagne de mesures de terrain réalisée en juin 2024, la totalité du secteur de projet est caractérisée par un fond sonore élevé (compris entre 51 dBA et 59 dBA). Le niveau le plus important a été relevé au « *point PF1, où l'ambiance sonore est qualifiée de non modérée* » et évalué à 68 dB(A).

La MRAe considère que les éléments fournis par l'étude d'impact, sur la base de données chiffrées et récentes, illustrés par une carte de bruit, permettent une évaluation correcte de l'ambiance sonore du site de projet en situation initiale.

D'après les simulations acoustiques réalisées, l'ambiance sonore du site en situation future ne sera pas dégradée de façon significative par l'accroissement de trafic lié à la mise en service du projet, tant pour les constructions existantes que pour celles prévues dans le cadre des futurs aménagements de la ZAC. Il n'en demeure pas moins que les futurs utilisateurs de la ZAC seront exposés à un niveau sonore peu compatible avec une bonne qualité de leur cadre de vie, puisque la situation initiale est déjà problématique.

Les principales mesures de réduction d'incidences envisagées dans l'étude d'impact portent essentiellement sur la prise en compte des règles d'isolation acoustique dans les bandes affectées par le bruit de part et d'autre des axes, assorties de quelques règles portant sur l'orientation et l'aménagement intérieur des bâtiments. Selon le dossier, la solution de type protection à la source au moyen d'écrans anti-bruit n'est pas retenue compte tenu de « *la disparité des habitations à protéger* ».

Pour la MRAe, les dispositions proposées relèvent d'un dispositif préventif *a minima*, standardisé et relativement contraignant, qui peut s'avérer inadapté au maintien d'une bonne qualité de vie des futurs utilisateurs des installations du site. L'existence d'impacts bruts significatifs doit conduire à un ré-examen en profondeur de la configuration de l'aménagement projeté dans un cadre plus large assorti de mesures d'apaisement du trafic routier sur les axes routiers proches de la ZAC à l'aide de dispositifs techniques appropriés. Le dispositif préventif revêt une importance toute particulière en cas d'implantation éventuelle d'établissements destinés à l'accueil de populations sensibles.

9 [Classement opéré par l'arrêté préfectoral du 19 février 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures terrestres du département des Bouches-du-Rhône.](#)

La MRAe rappelle que l'impact du projet doit aussi s'évaluer au regard des nuisances subies par les futurs usagers de la ZAC. En l'occurrence, le projet expose de nouvelles populations à des niveaux de bruit importants. À cet égard, l'organisation mondiale pour la santé (OMS¹⁰) a publié en 2018 des lignes directrices concernant le bruit dans l'environnement, en vue de protéger la santé humaine de l'exposition au bruit provenant de diverses sources environnementales (trafic routier, ferroviaire et aérien) auxquelles il convient de se référer en matière d'exposition des futurs habitants et d'isolement des constructions.

La MRAe recommande de préciser l'analyse des incidences du projet sur l'ambiance sonore dans le cadre d'une approche globale conjuguant la réduction des nuisances à la source et des alternatives d'aménagement du site limitant l'exposition des futurs usagers.

2.1.2. Qualité de l'air et risques sanitaires associés

Le porteur de projet a réalisé une étude air et santé de niveau II¹¹,

La modélisation des concentrations en polluants, sur la base des données d'AtmoSud¹² pour l'année 2023, fait ressortir que « les concentrations dans la zone de projet respectent les valeurs seuils réglementaires annuelles pour les polluants. Il faut toutefois noter le dépassement¹³ des seuils de l'OMS ainsi que les seuils réglementaires applicables à l'horizon 2030 ». L'étude permet de définir à l'échelle de la zone d'étude les zones à enjeux en termes de pollution atmosphérique aux abords des voies de circulation à fort trafic et des établissements vulnérables.

Selon le dossier, les simulations effectuées font ressortir que « les risques liés au projet peuvent être globalement exclus pour la majorité des polluants étudiés car les dépassements observés sont liés au contexte environnemental existant et non au projet. Les résultats doivent être interprétés avec prudence, en tenant compte des limites méthodologiques et des incertitudes identifiées ». L'étude de la dispersion atmosphérique des polluants montre que la réalisation du projet n'influe pas de manière significative sur les concentrations au sein de la zone d'étude et en particulier pour les établissements sensibles identifiés dans le voisinage (école maternelle et élémentaire et établissement pour personnes âgées).

La MRAe constate que l'analyse s'arrête à la considération des effets induits par le projet sur la qualité de l'air. Aucune mesure de réduction liée à la configuration de l'aménagement projeté n'est proposée dans l'étude d'impact pour limiter l'exposition des futurs occupants du projet qui vont subir une qualité de l'air dégradée.

La MRAe considère qu'il serait pertinent de prévoir des mesures d'évitement et de réduction des effets de la pollution atmosphérique portant sur la localisation, la configuration et l'agencement des nouvelles constructions (recul par rapport aux axes routiers, positionnement des ouvrants et des bouches d'aération...), en lien avec les mesures de limitation des nuisances sonores évoquées ci-avant pour réduire l'impact autant sur les populations riveraines que sur les futurs occupants de la ZAC.

La MRAe recommande de compléter l'évaluation par la prise en compte des incidences subies par la population résidente du projet à venir en vue d'apprécier le risque sanitaire lié à la qualité

10 Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne. Résumé d'orientation. OMS 2018 « En ce qui concerne l'exposition moyenne au bruit, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de 53 dBA le jour et 45 dBA la nuit car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé. ».

11 Guide méthodologique sur le volet "air et santé" des études d'impact routières.

12 AtmoSud est l'observatoire de surveillance de la qualité de l'air de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, agréée par le ministère en charge de l'environnement. Ses missions d'intérêt général participent à l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être de chacun, ainsi qu'à la sauvegarde de la biodiversité.

13 Les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules fines PM_{2,5} excèdent systématiquement les lignes directrices de l'OMS pour une exposition chronique ou aiguë,

de l'air auquel elle sera exposée et de définir les mesures appropriées de réduction d'impact sur la santé.

2.1.3. Pollution des sols et des eaux souterraines

Selon le dossier, plusieurs diagnostics et études ont mis en évidence, sur le site de projet, « *des traces de pollution résiduelles sur l'emprise du projet, en raison de son passé industriel, et malgré les opérations de dépollution antérieures* ».

La MRAe souligne que l'état initial ne produit ni carte ni coupe permettant de localiser la pollution dans les différents milieux (sols, eaux souterraines).

Selon le dossier, « *la pollution des sols aura été traitée en phase travaux. Cependant, des traces relictuelles de pollutions seront possibles, en raison du passé industriel de la zone et de l'impossibilité de traiter la totalité du sous-sol. Dans tous les cas, le niveau de pollution résiduel sera compatible avec un usage d'habitation* ».

L'étude d'impact identifie les risques sanitaires liés à la présence de polluants dans les sols et présente pour limiter l'exposition de la population à la pollution une mesure d'évitement « *optimisation des opérations de terrassement*¹⁴ » (mesure ME1) et une mesure de réduction « *mettre en œuvre le tri et l'évacuation des déblais vers les filières adaptées* » (mesure MR2).

Pour la MRAe, il est nécessaire de définir dès le stade de l'étude d'impact les mesures mises en place pour éviter ou réduire l'exposition de la population à la pollution (risques sanitaires subis) correspondant au plan de gestion adapté aux terres excavées¹⁵.

S'agissant des travaux de déblais/remblais, il convient également d'exposer les modalités de gestion des terres polluées hors site, et de décrire les modalités de traçabilité des terres valorisées et réutilisées sur site afin de démontrer leur innocuité sanitaire et environnementale selon l'usage qui en est prévu, et enfin d'apporter la preuve qu'elles n'impactent pas les milieux de leur site d'accueil (sols, eaux souterraines). Ces mesures de gestion doivent être assorties d'un suivi de leur mise en œuvre et de leur efficacité dans le temps.

La MRAe recommande de définir dès le stade de l'étude d'impact les mesures pour éviter ou réduire l'exposition de la future population aux risques sanitaires subis par la pollution des sols et des eaux souterraines, ainsi que les modalités de suivi de leur mise en œuvre et de leur efficacité dans le temps.

2.1.4. Mobilité et déplacements

L'articulation de la future ZAC avec son environnement urbain constitue un enjeu majeur du projet. Le site Oasis bénéficie actuellement d'une bonne desserte par le réseau ferroviaire (gare SNCF), routier structurant (RN569), départemental secondaire (D569 et D10), et desserte locale (chemin de l'Autodrome, avenues M. Chalve et J. Moulin). L'étude de mobilités réalisée en 2025 met en évidence un trafic qui, malgré un niveau élevé notamment aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS), présente des réserves de capacité convenables sur l'ensemble des axes routiers et des giratoires proches du secteur d'étude.

Selon l'étude d'impact « *le projet de ZAC de l'Oasis générerait un trafic de 1 100 véhicules/jour* ».

La MRAe observe favorablement que l'accessibilité piétonne au site est prévue dans le projet, ainsi que des aménagements cyclables permettant de se diriger vers le maillage urbain existant.

¹⁴ Les déblais sont estimés à 7 400 m³ dont 50% à évacuer en raison de la pollution des sols. Le volume de remblais nécessaire serait de 7 300 m³, plus un apport en terre végétale de 8 820 m³.

¹⁵ En amont de la réalisation des travaux et dans le cadre de la phase de réalisation de la ZAC, des analyses complémentaires sur la pollution des sols en certains points seront menées. Selon les résultats obtenus, un Plan de Gestion des terres ou des mesures de gestion de la pollution in situ pourront être mis en place.

La MRAe regrette toutefois qu'aucune desserte du site par les transports en commun ne soit à ce jour envisagée, et rappelle que le PPA des Bouches-du-Rhône promeut l'amélioration des transports en commun (action 12) en relation avec la densification urbaine et la mise en place d'un réseau de véhicules en autopartage (action 16).

La MRAe recommande au porteur de projet, en relation avec la métropole Aix-Marseille-Provence, de contribuer à réduire les impacts de l'exploitation du projet en développant une offre de transports en commun performante et attractive aux abords du projet.

2.2. Gestion des eaux pluviales

Selon le dossier, « à ce stade du projet (phase de création de la ZAC) la gestion des eaux pluviales et de ruissellement n'est pas encore dimensionnée ; ce sujet sera traité lors de la phase de réalisation de la ZAC [...] les principes d'aménagement retenus à ce stade prévoient un système de noues permettant de récupérer les eaux pluviales. Les eaux pluviales du projet seront gérées par infiltration dans le sol. Dans le cas où les études en phase AVP montrent une impossibilité à l'infiltration des eaux pluviales, ces-dernières pourront être redirigées vers le réseau pluvial communal ».

En l'état, l'étude d'impact présente un projet susceptible d'aggraver le risque d'inondation sans proposer de solution lorsque le niveau du toit de la nappe¹⁶ ne permettrait pas l'infiltration.

L'étude d'impact mérite d'être complétée sur la gestion des eaux pluviales en justifiant que le site, qui contribuera à une imperméabilisation de plusieurs hectares, est en situation d'assurer la gestion des eaux pluviales générées par le projet et celles de bassins versants en amont. Il convient également de justifier que le projet ne sera pas de nature à aggraver les risques d'inondations en aval hydraulique du projet. Le contexte du changement climatique, qui conduit à des événements pluvieux plus intenses et plus fréquents, doit être pris en compte.

La MRAe recommande de préciser les modalités de gestion des eaux pluviales et de justifier que le site d'accueil du projet et la conception du projet permettront d'assurer une gestion des eaux pluviales sur l'emprise du projet sans aggraver le risque d'inondation en amont et en aval hydraulique, dans un contexte de changement climatique.

2.3. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.3.1. Etat initial et impacts bruts

D'après le bilan cartographique des espaces naturels figurant dans le dossier, le projet n'est concerné directement par aucun périmètre à statut. La zone d'étude n'intersecte aucun réservoir de biodiversité de la trame verte ou bleue du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) intégré dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

La zone d'étude s'inscrit dans une trame urbaine et elle correspond à un complexe de friches dominées par une végétation rudérale relativement xérophile avec un caractère méditerranéen marqué. Néanmoins, un habitat remarquable demeure à l'ouest du site, constitué d'un boisement mixte qui, sans être une véritable ripisylve, témoigne d'une humidité locale permanente des sols en lien avec la proximité du canal de Craonne¹⁷.

L'état initial de l'environnement, basé sur des inventaires réalisés sur les quatre saisons de l'année 2024, porte sur les habitats et les espèces de la flore et de la faune (reptiles, amphibiens, avifaune, mammifères dont les chiroptères).

16 D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, la masse d'eau souterraine au droit du site est la FRDG104 : Cailloutis de la Crau. La nappe présente une vulnérabilité forte selon les secteurs ainsi qu'un intérêt écologique et économique majeur.

17 Réalisation datant de la Renaissance, le canal de Craonne irrigue et fertilise une grande partie de la Crau, steppe désertique laissée par l'ancien delta de la Durance.

L'analyse des impacts est proportionnée aux enjeux et d'un niveau de précision satisfaisant au regard de l'antériorité du site. Toutefois, l'analyse des fonctionnalités de la zone humide située à l'ouest n'est pas présente dans le dossier¹⁸. S'agissant des ornières et des mares temporaires présentant un engorgement automnal et potentiellement favorables aux amphibiens, la MRAe constate qu'elles ne sont pas évaluées au titre des zones humides. La MRAe considère que la réalisation de sondages pédologiques sur les secteurs identifiés comme mares temporaires est nécessaire pour valider ou infirmer l'hydromorphie des sols.

La MRAe recommande d'inclure dans le dossier l'analyse des fonctionnalités de la zone humide située à l'ouest du site de projet, d'évaluer les enjeux caractéristiques des zones humides au niveau des ornières et des mares temporaires présentant un engorgement automnal et potentiellement favorables aux amphibiens et de proposer des mesures adaptées pour les préserver, voire les améliorer à l'occasion du projet.

2.3.2. Mesures d'évitement, de réductions, de compensations (ERC) et impacts résiduels

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la biodiversité sont prévues. Il s'agit en particulier d'éviter la Peupleraie à l'ouest de la zone d'étude¹⁹, site favorable à l'alimentation et au transit de la faune locale mais aussi à la reproduction d'espèces.

Cependant, après analyses croisées des cartographies présentées dans le dossier, la MRAe constate plusieurs empiètements partiels de voiries et réseaux sur ou en limite directe avec la zone humide. La nature de ces travaux peut entraîner sa détérioration directe, voire un drainage, si les réseaux sont implantés dans une zone contributrice à son alimentation. La MRAe recommande de compléter les mesures d'évitement et de réduction de l'incidence sur la zone humide.

Le dossier présente une mesure consistant en la « *création de mares temporaires* », qui, selon la MRAe, doit être considérée comme une mesure compensatoire. Il convient de démontrer la proportionnalité de cette mesure par rapport aux surfaces détruites ou altérées par le projet et de préciser les modalités permettant d'assurer sa fonctionnalité et sa pérennité.

La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences sur les zones humides en intégrant une description des fonctionnalités et des modes d'alimentation en eau permettant de préciser les impacts directs et indirects du projet sur celles-ci, de revoir en conséquence la surface qui sera impactée par l'implantation du projet et de prévoir des mesures additionnelles d'évitement et de réduction voire de compensation, afin de garantir le moindre impact environnemental du projet.

2.3.3. Évaluation des incidences Natura 2000

L'aire d'étude n'est concernée directement par aucun périmètre de protection Natura 2000. Une évaluation simplifiée des incidences du projet a été réalisée pour trois sites Natura 2000²⁰ situés à proximité de la zone d'étude.

Le dossier conclut à l'absence d'incidence du projet sur le site Natura 2000, considérant que « *compte tenu de la nature des travaux, du statut pressenti de ces espèces au sein de l'aire d'étude et de la bonne mise en application des préconisations émises, aucune incidence significative n'est à attendre sur la conservation de ces habitats et ces espèces d'intérêt communautaire* ».

¹⁸Le dossier indique : « Une analyse des fonctionnalités concernant la zone humide à l'ouest du site est en cours de réalisation, venant compléter et préciser la présente étude ».

¹⁹Mesure E1.

²⁰Directive Habitats FR9301595 « Crau centrale-Crau sèche » à 300 m et FR9301597 « Marais et zones humides lié à l'étang de Berre » à 2,7 km et Directive Oiseaux FR9310064 « Crau » à 1,2 km.

La MRAe constate cependant que de possibles liens écologiques entre le site du projet et les trois sites Natura 2000 sont susceptibles d'exister compte tenu du rayon de déplacement des oiseaux et des chiroptères.

L'évaluation aurait également mérité de présenter, de manière qualitative, les incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur la biodiversité, résultant du cumul des effets avec le projet de la ZAC des Molières Nord, située également à Miramas.

La MRAe rappelle qu'une concertation préalable a été réalisée sur le projet de ZAC des Molières Nord porté par la métropole en 2023 et pour lequel une opération de défrichement est prévue.

La MRAe recommande de démontrer, sur la base d'éléments objectifs et d'une évaluation détaillée des incidences, notamment fonctionnelles, que le projet n'affecte pas les sites Natura 2000 de manière significative, individuellement ou par cumul avec d'autres projets y compris celui de la ZAC des Molières Nord.

2.4. Énergie et changement climatique

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables, obligatoire pour les ZAC en application de l'article L128-4 du Code de l'urbanisme, est incluse dans l'étude d'impact. Cette étude analyse les atouts et les contraintes de l'opération pour la valorisation du potentiel en énergies renouvelables, afin d'optimiser leur utilisation au détriment des énergies fossiles.

Parmi les scénarios envisagés, le dossier conclut, sans plus de précision, que « *la faisabilité et le développement de ces énergies sera précisé dans la mise à jour de l'étude d'impact pour la phase de réalisation de la ZAC* ».

Dans un contexte de transition énergétique, la MRAe souligne l'intérêt de ces orientations qui doivent cependant être détaillées et rendues opérationnelles (intégrées dans les dispositions constructives des futurs bâtiments) notamment au niveau de dossier de réalisation de la ZAC.

Concernant les incidences du projet en phase d'exploitation, le dossier indique que « *les émissions de gaz à effet de serre en phase exploitation de la future zone d'activités sont étroitement liées aux activités implantées sur la zone, à leur zone d'approvisionnement et de chalandise, et à l'origine des consommateurs. À ce stade des études il n'est pas possible de faire un bilan des gaz à effet de serre induit en phase exploitation* ».

La MRAe considère que le volet dédié aux émissions de gaz à effet de serre est insuffisant. Il est en particulier nécessaire d'évaluer, de manière quantitative, la contribution du projet aux émissions de gaz à effet de serre. Cette évaluation doit concerner :

- la phase de construction, pour laquelle le maître d'ouvrage est seul responsable et donc en capacité de conduire une démarche « éviter, réduire, compenser » ;
- la phase d'exploitation, en intégrant en particulier les effets liés aux déplacements et consommations d'énergie, même de façon grossière dans un premier temps.

Dans ce contexte, la MRAe considère qu'il y a lieu d'évaluer, dès ce stade de la procédure de création de la ZAC, la contribution aux émissions de gaz à effet de serre et au changement climatique²¹ du projet et, pour ce faire, de déterminer le bilan carbone global du projet, qu'il conviendra d'actualiser lors des procédures ultérieures.

La MRAe recommande dès le dossier de création de la ZAC, de préciser et de rendre plus opérationnelles les mesures en faveur des énergies renouvelables, d'évaluer la contribution du

²¹ Art R122-5 du code de l'environnement. L'étude d'impact doit présenter notamment « les incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ».

projet aux émissions de gaz à effet de serre, y compris en phase de travaux, et de mettre en œuvre la démarche ERC.

2.5. Risques technologiques

Compte tenu de la proximité du projet avec la gare de triage²² de Miramas, le risque transport de matières dangereuses ferroviaire peut affecter la zone d'étude du projet.

Au regard de ses activités, la gare de triage est soumise au risque d'incendie, au risque d'explosion et au risque de rejet de gaz toxiques, corrosifs ou inflammables. Le site est concerné par un plan particulier d'intervention (PPI) approuvé par arrêté préfectoral le 31 décembre 2000.

La MRAe observe que, la probabilité de survenue d'aléas (effets de surpression, thermiques ou toxiques liés à un accident de transport de matières dangereuses) reste inchangée mais que la population potentiellement exposée sera plus importante.

2.6. Paysage

Le site du projet est situé en milieu urbain, il est marqué à la fois par les infrastructures de transport, et l'urbanisation.

Au vu des éléments présents dans le dossier, la trame paysagère originelle du site apparaît prise en compte dans l'état initial (étalement du bâti suivant un principe de hauteur et de densité décroissantes permettant d'assurer la transition progressive entre la gare et le tissu urbain dense).

Toutefois, l'étude paysagère aurait pu rendre compte, à l'aide de simulations appropriées à différents niveaux d'observation (montages photographiques, schémas d'ambiance...), de l'insertion du projet dans son environnement proche ou lointain.

2.7. Pollution lumineuse

L'étude d'impact aborde succinctement la question de la pollution lumineuse dont la prégnance est croissante avec le développement de l'urbanisation et considérée, dans l'étude d'impact, comme élevée au niveau de la commune de Miramas.

La MRAe constate que l'étude d'impact ne précise pas si les installations prévues dans le projet seront éclairées la nuit et selon quelles modalités²³, en relation avec l'enjeu de fonctionnalité écologique du site. Il serait utile d'intégrer au dossier des précisions relatives à la mesure de réduction liée à la pollution lumineuse²⁴, avec une traduction concrète dans les modalités d'implantation et de gestion de l'éclairage public en fonction des diverses voies de circulation.

La MRAe recommande de préciser les actions envisagées pour réduire les pollutions lumineuses.

22 La gare de triage de Miramas est la première gare régionale SNCF de fret et la quatrième gare de triage d'Europe. Elle traite l'ensemble des Matières Dangereuses des Bouches-du-Rhône. Avec près de 5 km de long et 400 m de large, elle se situe à l'Ouest de la commune et s'étend depuis Entressen jusqu'à la zone urbanisée de Miramas, non loin du centre-ville.

23 Technologies avec horloges classiques, astronomiques, photosensibles ou détecteur de présence.

24 MR 30 : Renforcement et maintien d'une trame noire fonctionnelle. Cela implique de limiter et repenser les sources lumineuses dans les zones concernées.