



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MRAe

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

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur
sur le projet de construction d'un ensemble de logements
(quartier du Toès). Commune de Marignane (13)

N° MRAe
2024APPACA15/3622

MRAe

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

Avis du 26 mars 2024 sur le projet de construction d'un ensemble de logements (quartier du Toès). Commune de Marignane (13)

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 26 mars 2024 en collégialité électronique par Philippe Guillard, Sandrine Arbizzi, 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 la commune de Marignane (13) autorité compétente pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe sur le projet de construction d'un ensemble de logements (quartier du Toès). Commune de Marignane (13). Le maître d'ouvrage du projet est SNC VINCI IMMOBILIER MEDITERRANEE. Le dossier comporte notamment :

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

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 26/01/2024. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

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

- par courriel du 26/01/2024 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 01/02/2024 ;
- par courriel du 26/01/2024 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 06/03/2024.

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 [site des MRAe](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

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

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

Les articles L122-1 CE et R123-8-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.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

Le projet présenté par la SNC Vinci Immobilier Méditerranée se situe à Marignane (13), au sein du quartier du Toès, sur un terrain de 5,2 ha. Le site est actuellement occupé par des vergers et des parcelles enherbées ou cultivées.

Le projet prévoit la création de 217 logements (152 logements collectifs et 65 maisons individuelles) et la construction d'une voie de desserte depuis la RD48.

Malgré l'importance des enjeux écologiques en présence, dans un environnement agricole encore relativement préservé à proximité de zones densément urbanisées, le dossier ne présente pas d'analyse de solutions de substitution pour le choix du site du projet.

Concernant la biodiversité, des prospections complémentaires méritent d'être effectuées dans le respect du calendrier écologique, notamment pour l'Outarde canepetière et la Chevêche d'Athéna. Le maître d'ouvrage est également invité à démontrer la proportionnalité des mesures d'évitement et de réduction au regard des surfaces impactées et de quantifier les impacts sur les espèces faunistiques. En dernier recours, des mesures compensatoires devront être engagées.

Vis-à-vis de la pollution atmosphérique chronique dans le secteur d'implantation du projet, la MRAe recommande de compléter la typologie des polluants pris en compte dans l'état initial et de conduire une analyse quantitative des risques sanitaires auxquels la future population, et plus particulièrement les enfants de la crèche, sera exposée.

Concernant la vulnérabilité du projet au changement climatique, la MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact, un bilan et une analyse prospective de l'évolution climatique et de ses conséquences, afin de justifier que le projet a pris en compte les changements attendus, et de préciser les mesures associées. Le choix du projet de ne pas retenir l'option la plus performante en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre n'est par ailleurs pas justifié.

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.....	5
1.3. Procédures.....	7
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	7
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	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. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	9
2.1.1. <i>Habitats naturels et espèces</i>	9
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	11
2.2. Paysage.....	12
2.3. Trafic et déplacements.....	12
2.4. Qualité de l'air et nuisances.....	14
2.4.1. <i>Qualité de l'air</i>	14
2.4.2. <i>Bruit</i>	14
2.5. Changement climatique.....	15
2.5.1. <i>Vulnérabilité du projet au changement climatique</i>	15
2.5.2. <i>Impact du projet sur le changement climatique : émissions de gaz à effet de serre (GES)</i>	15
2.5.3. <i>Risque d'inondation</i>	16
2.6. Eau potable, assainissement.....	16

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 Marignane, située dans le département des Bouches-du-Rhône (13), compte une population de 32 515 habitants (INSEE 2020) sur une superficie de 23 km². Elle dispose d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé le 19/12/2019. La commune est comprise dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Métropole Aix-Marseille-Provence en cours d'élaboration depuis le 15 décembre 2016.

Le projet porté par VINCI Immobilier Méditerranée concerne un ensemble immobilier situé dans le quartier Le Toès au sud-ouest de la commune.

Le projet se situe dans une zone à urbaniser à vocation principale d'habitation (AU1) du PLUi en vigueur. Le terrain actuel, à usage agricole, et occupé par des vergers et des parcelles en friche ou cultivées, accueille déjà deux habitations à conserver en frange sud du site.

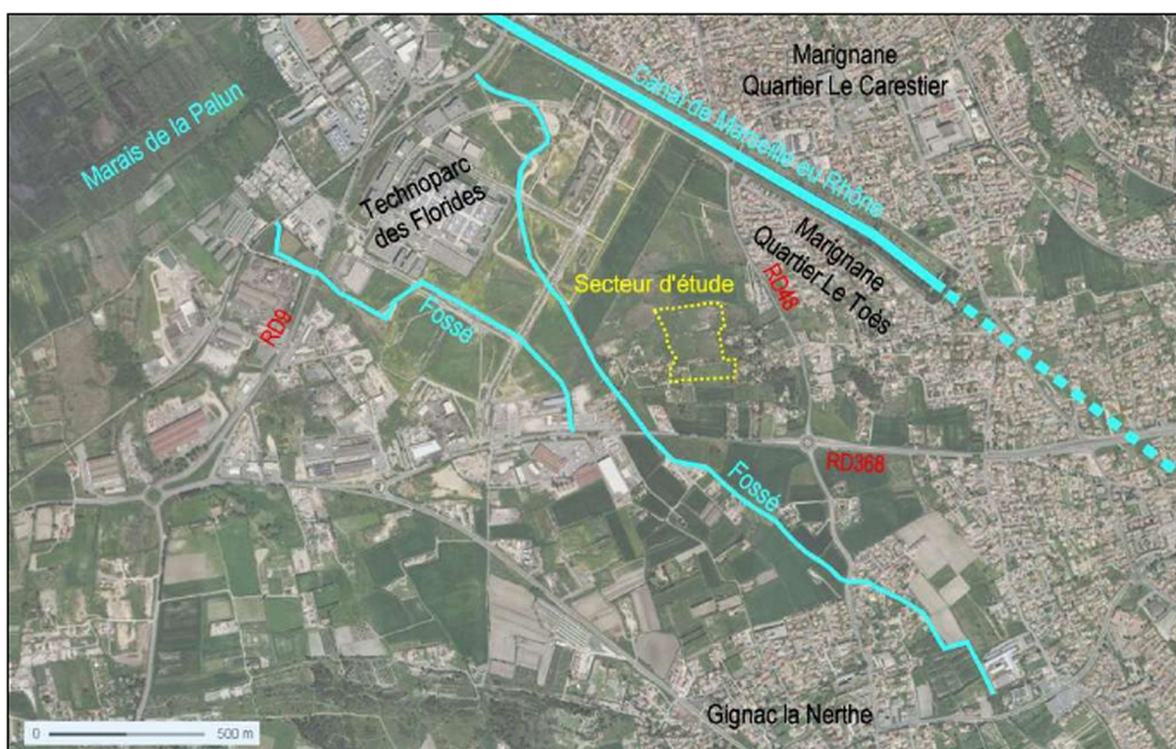


Figure 1: Localisation du site du projet Le Toès à Marignane, source : étude d'impact

1.2. Description et périmètre du projet

Le projet occupe un terrain d'environ 5,2 ha et porte principalement sur la construction de :

- 217 logements, répartis en 152 logements collectifs sur 8 bâtiments en R+1/R+2/R+3, 65 maisons individuelles en R+1 ;

- une crèche d'environ 400 m², intégrée en rez-de-chaussée d'un des bâtiments collectifs ;
- 399 places de stationnement pour voiture et 398 m² pour le stationnement des deux-roues ;
- la construction d'une voie de desserte depuis la RD48 (à l'est) et d'une boucle de voirie interne au nouveau programme immobilier.



Figure 2: Plan de masse du projet d'aménagement, source: étude d'impact

L'ensemble des constructions représente une surface de plancher de 15 755 m² dont 15 498 m² pour les nouvelles constructions, la surface restante concernant les deux maisons existantes à conserver. Les logements sont destinés à l'accès à la propriété, à l'exception des 74 logements sociaux et des 15 logements en dation.

Le chantier est prévu pour une durée d'environ deux ans et comprend les phases suivantes :

- le balisage des secteurs naturels à éviter (arbres, haies, secteurs favorables à la faune) ;
- le débroussaillage et la coupe des arbres isolés situés dans l'emprise des travaux ;
- le terrassement du terrain d'assiette de chaque opération ;
- la pose des réseaux ;
- la construction des voies de desserte ;

- la construction des bâtiments d'habitation.

Bien que la présentation de la mesure de réduction MR01 précise que « *les travaux de démolition, débroussaillage, abattage, arasement des milieux naturels et les fouilles archéologiques préventives (si nécessaires), ou premiers terrassements (extraction, décaissement) pour les éventuels secteurs ne nécessitant pas de fouilles, devront avoir lieu entre le 15 août et le 15 novembre* », la description du projet n'indique aucun calendrier global de travaux, ce qui mérite pourtant d'être précisé au public dès le début du dossier.

Le site du projet présente une déclivité de 7 % dans le sens nord-sud. Il est traversé par une canalisation d'eaux brutes de la Société du Canal de Provence (SCP) constituant une servitude d'aménagement de la zone (n°A2/9/2421 dans le PLUi).

L'étude d'impact indique que « *seuls les bâtiments D, E et F nécessitent des travaux de terrassement plus importants, car ils sont dotés de parkings souterrains [...] Le volume des terrassements n'est pas estimé à ce jour. Toutefois, dans les phases ultérieures de définition du projet, l'objectif d'équilibre du volume des terrassements sur l'ensemble du chantier sera recherché : on essaiera de réutiliser les déblais en remblais ou pour les aménagements paysagers* ».

La MRAe regrette que le maître d'ouvrage n'estime pas les types et les quantités de déchets produits durant les phases de terrassement et de construction, et n'indique pas les filières pressenties pour leur gestion ni leur valorisation.

La MRAe recommande d'estimer les types et les quantités de déchets produits durant les phases de terrassement et de construction et d'indiquer les filières pressenties pour leur gestion et leur valorisation.

1.3. Procédures

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

Le projet de construction d'un ensemble de 217 logements du quartier du Toès sur la commune de 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 (CE).

Le projet relevant d'un examen au cas par cas au titre de la rubrique 39 « *Travaux, constructions et opérations d'aménagement du tableau annexe du R122-2 CE* », le maître d'ouvrage a conformément à l'article R122-3-1 CE, transmis à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement une demande d'examen au cas par cas le 23 mars 2019. Par [arrêté préfectoral n° AE-F09319P0102 du 24 avril 2019](#), l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre le projet à étude d'impact.

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

D'après le dossier, le projet relève de la procédure de demande d'autorisation de permis de construire.

Une première étude d'impact portant sur une première version du projet a fait l'objet de [l'avis de la MRAe PACA du 17 septembre 2020](#). Le permis de construire correspondant a été refusé par la commune de Marignane le 22 octobre 2020 en raison, entre autres, d'une non-conformité aux règles du

PLUi¹ et d'avis défavorables des services consultés (notamment du pôle Eau et Assainissement de la métropole).

Le présent avis constitue ainsi un deuxième avis de la MRAe PACA, formulé dans le cadre de la nouvelle demande de permis de construire déposée le 26/01/2024, sur la base de la précédente étude d'impact mise à jour en 2023.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

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

- la préservation de la biodiversité et des zones humides potentiellement présentes ;
- la préservation du paysage ;
- la prise en compte des incidences liées au trafic routier et aux déplacements ;
- la préservation de la qualité de l'air et la limitation des nuisances sonores ;
- la prise en compte de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- la limitation de la consommation d'espaces, avec artificialisation des sols et potentiellement l'augmentation du risque inondation ;
- la préservation des ressources en eau et des milieux récepteurs (assainissement) ;

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

L'étude d'impact est globalement proportionnée aux enjeux identifiés, mais sur le fond certains aspects de la démarche d'évaluation méritent encore une consolidation et une réorganisation. Les analyses et les résultats des enjeux identifiés supra sont présentés dans plusieurs documents séparés, ce qui nuit à la lisibilité du document. L'étude d'impact n'est pas autoportante.

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

L'étude d'impact indique que « le projet a été modifié à l'issue des études naturalistes pour mieux s'insérer dans son environnement. Des secteurs favorables à certaines espèces protégées de la faune ont été observés. Suite à ces repérages, l'implantation de certains bâtiments a été modifiée [...] afin de maintenir l'intégrité de la zone de garrigue [habitats] favorable au psammodrome d'Edwards [...] et couleuvres ».

La MRAe note cependant que l'assiette du projet a augmenté, passant de 4,3 ha en 2019 (cf. arrêté préfectoral supra) à 5,2 ha dans sa version actuelle, sans qu'aucune justification ne soit apportée, notamment sur l'évitement des secteurs à enjeux précités.

La MRAe recommande de mieux décrire les modifications intervenues depuis le projet initial et de justifier notamment l'augmentation de surface de celui-ci.

1 Règles d'implantations des constructions par rapport aux limites séparatives, règles architecturales...

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

2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.1.1. Habitats naturels et espèces

2.1.1.1. État initial

Le secteur d'étude rapproché, défini avec une distance de 100 m autour du périmètre du projet, se trouve à proximité de différents périmètres d'inventaires et de protection. Dans un rayon de 5 km, on recense cinq zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont deux de type 1² et trois de type 2³, et deux sites Natura 2000. Le périmètre du projet se situe à 1,7 km au sud du périmètre du plan national d'actions (PNA) concernant le domaine vital de l'Aigle de Bonelli « *Chaîne de l'Estaque et de la Nerthe, le Massif de la Rove et les Collines de Carro* ».

La MRAe constate que la délimitation du secteur d'étude rapproché, fixée à 100 m autour du projet, n'est pas justifiée. Quant à celle du secteur d'étude éloigné, elle est définie par rapport à des limites administratives communales. Or ils devraient être justifiés en tenant compte des aires de dispersion fonctionnelle, de la mobilité et des densités de population des espèces présentes ou potentielles, en lien avec les continuités et les fonctionnalités écologiques.

Outre les analyses bibliographiques, le diagnostic écologique s'appuie sur des campagnes de terrain, à savoir trois passages effectués en mai, juillet et septembre 2019. Le dossier ne fait pas état d'inventaires complémentaires, pourtant recommandés dans l'avis de la MRAe du 17 septembre 2020, ou actualisés.

Les habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude sont constitués essentiellement par différents types de garrigues, d'alignement d'arbres et de haies d'espèces indigènes et représentent un niveau d'enjeu qualifié de « *faible* ».

Concernant la flore, aucune espèce floristique à enjeu ou protégée n'a été recensée. Elle s'avère très peu diversifiée, majoritairement composée d'espèces communes liées aux friches et aux espaces rudéralisés ; le niveau d'enjeu est jugé « *faible* ».

Concernant la faune, 51 espèces d'oiseaux sont recensées sur le secteur d'étude rapproché⁴, parmi lesquelles trois espèces (Faucon crécerellette, Circaète Jean-le-Blanc et Huppe fasciée) présentent des enjeux locaux de conservation jugés « *modérés* » et deux espèces (Coucou geai et Milan noir) avec des enjeux qualifiés de « *faibles* ».

Concernant l'herpétofaune, quatre espèces de reptiles ont été recensées sur le secteur d'étude ; le Psammodrome d'Edwards présente un enjeu « *modéré* » et les trois autres espèces⁵ présentent un enjeu qualifié de « *faible* ». Huit espèces de chiroptères ont été contactées parmi lesquelles deux espèces (Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle pygmée) sont qualifiées d'enjeux locaux « *modérés* » et

2 « Palun de Marignane », à environ 1 km au nord-ouest et « Cordon du Jaï », à environ 3,7 km au nord-ouest

3 « Étang de Bolmon – Cordon du Jaï », à 1,1 km au nord-ouest, « Chaîne de l'Estaque et de la Nerthe », à environ 1,9 km au sud et « Étang de Berre – étang de la Vaïne », à 4 km au nord

4 26 sont nicheuses (dont 13 espèces protégées), 14 espèces utilisent le site pour l'alimentation et 11 espèces sont été recensées uniquement en migration ou déplacement local (figure 28 : enjeux ornithologiques sur l'aire d'étude).

5 la couleuvre de Montpellier, la tarente de Maurétanie et le lézard des murailles

les six autres espèces⁶ d'enjeux régionaux « faibles ». Parmi les mammifères non volants, le dossier note la présence du Hérisson d'Europe, à enjeux locaux qualifiés de « faibles ». Concernant l'entomofaune, 22 espèces de rhopalocères et 14 espèces d'orthoptères ont été contactées dont la Decticelle à serpe et le Criquet tricolore ; leurs enjeux locaux sont jugés « faibles » en raison de la faible qualité des milieux et de « leurs très faibles abondances ».

La MRAe regrette que les prospections ne correspondent pas à la période la plus favorable pour certaines espèces (Chevêche d'Athéna présente en limite du site, Outarde canepetière potentiellement présente) et ne couvrent pas un cycle annuel complet, intégrant en particulier les périodes de reproduction, migration et hivernage des oiseaux.

La MRAe recommande d'effectuer des inventaires de terrain complémentaires dans le respect du calendrier écologique.

Selon le dossier, un ruisseau se situe à 200 m environ à l'ouest du périmètre d'étude, « son caractère permanent (sur le fond topographique IGN) est douteux vu son aspect (absence de ripisylve) et n'est certainement assuré que par le drainage de la nappe superficielle enrichie des eaux d'irrigation du canal de Provence. Le secteur d'étude n'est traversé par aucun cours d'eau et n'intercepte aucune zone humide », bien que l'étude d'impact mentionne que le secteur du site est « probablement gorgé d'eau durant une courte période de l'année ».

La MRAe note que la conclusion sur l'absence de zone humide s'appuie uniquement sur une déduction à partir du « fond topographique IGN ». La présence éventuelle de zone humide mérite d'être investiguée sur des critères pédologiques, liés à la présence de façon permanente ou temporaire d'eau d'origine naturelle, et floristiques (présence éventuelle de plantes hygrophiles⁷).

La MRAe recommande d'approfondir l'identification des zones humides au droit du site d'implantation du projet et d'en déterminer le fonctionnement et les fonctionnalités à l'échelle des secteurs d'étude.

2.1.1.2. Impacts bruts

L'étude d'impact mentionne que près de 5,2 ha de milieux agricoles et naturels, essentiellement des friches, seront artificialisés et concernés par « la destruction directe et permanente d'habitats naturels et habitats d'espèces associés (zones de reproduction ou nidification, de maturation de juvéniles, zones de repos) ». Les impacts potentiels bruts résultant de la destruction d'habitats naturels et d'espèces floristiques sont qualifiés de « faibles » dans le dossier.

Concernant la faune, les impacts potentiels bruts sont les conséquences des « destructions d'habitats naturels et espèces floristiques et rupture de connectivités / dégradation de la fonctionnalité écologique de domaines vitaux et dérangement des espèces par perturbation sonore ou visuelle et nuisances par pollutions diverses (l'utilisation des désherbants,) ». Les impacts sont jugés « forts » pour l'herpétofaune⁸, « modérés à forts » pour certaines espèces d'avifaune⁹, et « modérés » à « faibles » pour les autres espèces restantes, mais ils ne sont pas quantifiés.

6 Noctule de Leisler, molosse de Cestoni, L'oreillard gris, Le vespère de Savi, La pipistrelle commune et La pipistrelle de Kuhl

7 Articles L211-1 et R211-108 du code de l'environnement et [arrêté ministériel du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides pris en application](#).

8 Psammodrome d'Edwards, couleuvre de Montpellier, tarente de Maurétanie, lézard des murailles, couleuvre à échelons (faiblement potentielle), seps strié (faiblement potentiel), lézard ocellé (faiblement potentiel)

9 Circaète Jean-le-Blanc, faucon crécerellette, chevêche d'Athéna, huppe fasciée, coucou geai, cisticole des joncs, fauvette grisette et pipit farlouse

La MRAe recommande de quantifier les impacts concernant les espèces faunistiques suite aux destructions et dérangements de leurs habitats respectifs, et par la rupture de connectivités et la dégradation de la fonctionnalité écologique de domaines vitaux.

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

Deux des quatre mesures d'évitement consistent à :

- éviter la zone de présence du Psammodrome d'Edwards (ME01) afin de maintenir cette espèce sur la partie centrale du périmètre du projet, celle-ci sera ainsi « *en contact avec des zones végétalisées localisées à l'est [du périmètre de projet] qui ne seront pas impactées (maintien d'une certaine connectivité écologique)* » ;
- éviter la haie au nord du périmètre de projet (ME02), utilisée en tant qu'habitat pour la faune¹⁰, « *créant un tampon entre la zone agricole et la future zone bâtie, et permettant le développement de mesures de réduction d'impact [infra] sur cet espace* » ;

Deux des six mesures de réduction concernent :

- « *l'implantation de [trois] gîtes à chevêche d'Athéna (MR02) au nord de l'aire d'étude afin de réduire et de compenser la perte du potentiel habitat de reproduction (risque d'abandon du cabanon) constitué par le cabanon pour la chevêche d'Athéna* » ;
- « *l'implantation [au nord et nord-est] du périmètre de projet de quatre gîtes à reptiles (couleuvre de Montpellier, autres couleuvres et lézards) et à amphibiens* » (MR03) pour leur servir « *d'abris favorables* ».

La MRAe remarque que les mesures proposées ne visent qu'un nombre limité d'espèces faunistiques et que l'évitement concerne une faible surface d'habitats naturels, proportionnellement aux espaces artificialisés. Le dossier ne fournit aucune information permettant de vérifier l'adéquation entre les surfaces consacrées aux mesures et les surfaces d'habitats qu'il apparaît nécessaire de conserver pour la préservation de chaque espèce faunistique observée afin d'assurer leur alimentation, leur reproduction et leur mobilité. Le dossier ne fournit pas les éléments quantifiés permettant de s'assurer de la portée réelle des mesures d'évitement et de réduction, de vérifier les niveaux des incidences résiduelles affichées par le dossier. Les éléments du dossier ne permettent pas d'assurer que l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité est bien atteint.

La MRAe recommande de démontrer que les mesures d'évitement et de réduction permettent, pour chaque espèce, d'assurer l'absence de perte nette de biodiversité, en garantissant le maintien des fonctionnalités indispensable à leur préservation. À défaut, la MRAe recommande de proposer des mesures compensatoires et de vérifier les niveaux des incidences résiduelles évoquées par le dossier.

2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Deux sites Natura 2000 sont recensés à moins de 2 km du secteur de projet : ce sont les zones spéciales de conservation FR9301597 « *Marais et zones humides liés à l'étang de Berre* » à 1,4 km au nord et FR9301601 « *Côte bleue – Chaîne de l'Estaque* », à 1,8 km au sud.

La zone de protection spéciale (ZPS) « *Plateau de l'Arbois* » est localisée à 6 km du secteur de projet.

10 Herpétofaune, Avifaune, Entomofaune, Mammalofaune (dont Chiroptères)

Aucune espèce figurant dans les formulaires standards de données de ces trois sites Natura 2000 n'a été observée lors des inventaires de terrain. L'étude d'impact conclut que les impacts du projet sur les trois sites Natura 2000 du territoire sont « *négligeables* ».

La MRAe ne formule pas d'observation concernant l'évaluation des incidences Natura 2000.

2.2. Paysage

Le secteur d'étude est inclus dans la plaine agricole de la sous-unité paysagère intitulée « *La plaine de Châteauneuf-les-Martigues, Marignane, Gignac-la-Nerthe, Saint-Victoret* »¹¹ dans l'Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône, caractérisée par une dépression, entre l'étang de Berre et la chaîne de l'Estaque. Selon le dossier, c'est un secteur où se côtoient paysages agricoles et paysages industriels et urbains en mutation constante. L'atlas des paysages décrit une campagne qui subsiste au droit de l'étang de Bolmon, peu à peu grignotée par l'urbanisation, les zones d'activités, les réseaux.

Le secteur d'étude est « *implanté sur un micro-relief situé dans la plaine agricole* ». Cette position, légèrement dominante, permet d'offrir des vues dégagées lointaines sur la chaîne de l'Estaque (au sud et sud-ouest) et sur l'étang de Berre et les reliefs qui l'entourent (Martigues à l'ouest, collines d'Istres/Saint Mitre et de Cornillon/La Fare au nord-ouest, Vitrolles au nord).

L'enjeu paysager consiste à inscrire le projet de construction dans la trame agricole environnante en reprenant les motifs formés par les vergers, les pelouses ouvertes ou les cordons densément végétalisés.

Le dossier illustre les vues vers le site du projet depuis le bord de la route départementale RD48 (est) et le long du canal – quartier Le Carestier (nord-est) et depuis Gignac et le bord de la RD368 (sud). Le dossier indique que, depuis l'ouest, le site du projet est complètement invisible, car il est masqué par la zone industrielle du Technoparc des Florides (nord-ouest au sud-ouest) et par la végétation.

Selon le dossier, compte tenu des faibles perceptions sur le site, « *le projet n'aura aucune incidence sur le grand paysage et localement, le projet s'insère entre la zone industrielle Technoparc des Florides au nord-ouest au sud-ouest et les quartiers résidentiels existants au nord et au sud-est, ce qui limite ainsi ses incidences* ».

Pour la MRAe, cette affirmation n'est pas justifiée. Le dossier gagnerait à compléter les prises de vue et les photomontages en direction du site du projet depuis les points cardinaux de nord-ouest au sud-ouest, afin d'illustrer la prise en compte par le projet des vues proches et dégagées lointaines.

La MRAe recommande de compléter les vues et les photomontages vers le site du projet depuis les points cardinaux de nord-ouest au sud-ouest afin d'illustrer la prise en compte par le projet des vues proches et dégagées lointaines.

2.3. Trafic et déplacements

L'étude de trafic aux abords du site est réalisée sur le périmètre de l'étude initiale de 2019 au droit des RD48 et RD368, du carrefour giratoire RD368/RD48, du carrefour giratoire RD48/avenue Etienne Lombardo et du carrefour en croix RD48/rue Jean Monnet. Elle est également étendue au carrefour giratoire RD368/RD568, à la RD568, au carrefour giratoire RD568/RD48A et à l'échangeur autoroutier A55/RD568 (centres émetteurs et récepteurs du trafic des ZAC¹² des Technoparc Florides et des Aiguilles).

¹¹ Cette sous-unité est comprise dans l'unité paysagère « le Bassin de l'Etang de Berre »

¹² Zones d'aménagements concertées

Le maître d'ouvrage a procédé à des comptages automatiques sur six points et à des comptages directionnels sur quatre points, pour une période de sept jours du lundi 4 décembre au lundi 11 décembre 2023. Le comptage de trafic au droit de l'échangeur A55 (2 nouveaux points de comptage automatique) révèle un trafic de 21 400 véhicules/jour.

La MRAe note favorablement cette extension du périmètre d'étude de trafic telle qu'elle l'avait recommandée dans son avis de 2020.

La génération de trafic liée aux déplacements des habitants du nouveau quartier est revue à la baisse par rapport à l'étude initiale de 2019¹³. Elle est estimée à 1 500 véhicules/jour dont 200 véhicules/heure en heure de pointe du matin et 235 véhicules/heure en heure de pointe du soir dans les deux sens confondus.

Concernant les impacts, les carrefours étudiés présenteraient un fonctionnement circulaire globalement fluide aux heures de pointe du matin et du soir. Des ralentissements possibles et de faible ampleur pourraient avoir lieu sur la branche RD368 ouest au droit du giratoire RD368/RD48. Dans l'ensemble, le dossier indique que le fonctionnement circulaire projeté sera satisfaisant sous réserve du réaménagement du diffuseur complet A55/RD9 en lien avec le projet de ZAC des Aiguilles et de ZAC des Florides¹⁴.

Les voiries départementales sont dépourvues d'aménagements cyclables et piétons, exceptée la RD48 qui a été récemment réaménagée au droit de l'intersection desservant le site de projet. Celle-ci dispose désormais de pistes cyclables unidirectionnelles de part et d'autre de la chaussée et d'un trottoir du côté droit en direction du nord.

Le site du projet serait directement raccordé au centre-ville de Marignane. À vélo, le trajet de 2,2 km vers la mairie de Marignane s'effectue en moins de 10 minutes. L'étude d'impact mentionne que 398 m² de places de stationnement sont destinés aux deux-roues, dont deux grands locaux vélos prévus au droit des bâtiments A et B. Il serait opportun de préciser à quoi cela correspond en capacité d'accueil (nombre de vélos).

Le dossier ne précise pas s'il est prévu des modes actifs en direction du sud (Gignac La Nerthe), de l'ouest (Châteauneuf-les-Martigues) et de l'est (Saint-Victoret : gare ferroviaire), ni les aménagements pour les piétons et les cyclistes au sein de l'emprise du projet.

Le site du projet n'est pas desservi directement en transport collectif et il est regrettable que les réflexions ne soient pas développées¹⁵. Il convient de compléter le dossier en indiquant les intentions de l'autorité compétente en matière de transport concernant la future desserte du site en direction des pôles d'emploi ou en rabattement vers les gares.

La MRAe recommande, dans une vision globale du système de transport, de préciser si des modes actifs en direction du sud (Gignac-La Nerthe), de l'ouest (Châteauneuf-les-Martigues) et de l'est (Saint-Victoret : gare ferroviaire) sont prévus et quelles sont les intentions de l'autorité organisatrice de transport concernant les dessertes en transport en commun du projet

13 Elle était estimée à 2 292 véhicules/jour en 2019. Selon le dossier, depuis « Il a été considéré 2,3 habitants par logement en relation avec le nombre de personne par logement relevé en 2020 par l'INSEE sur la commune de Marignane. Il s'agit d'une hypothèse majorante, car le nombre de personne par ménage tend à diminuer »

14 Selon le dossier, il est prévu l'aménagement d'un projet viarie de grande importance : l'aménagement d'un diffuseur complet RD9-A55 avec l'ajout des bretelles A55 Est ↔ RD9. L'aménagement d'un nouveau diffuseur autoroutier va considérablement modifier le trafic sur les principales routes départementales du secteur d'étude élargi.

15 Selon le dossier « La métropole [Aix-Marseille-Provence] avec le réseau des Bus de l'Etang devra à court ou moyen terme réfléchir à une adaptation du réseau de transports collectifs dans ce secteur de la commune ».

2.4. Qualité de l'air et nuisances

2.4.1. Qualité de l'air

Le maître d'ouvrage n'a pas réalisé de campagne de mesures pour établir l'état initial de la qualité de l'air, bien que l'étude d'impact mentionne que le « *trafic automobile génère de la pollution atmosphérique qui a des effets sur la santé humaine. Le projet d'aménagement a donc un effet négatif indirect sur la santé humaine par rapport à la pollution de l'air* ». Les données présentées (source : AtmoSud¹⁶) concernent les quatre principaux polluants chroniques à savoir l'ozone O₃, le dioxyde d'azote NO₂, les particules PM2.5 et PM10. Selon le dossier,

- « *la zone densément urbanisée de Rognac-Vitrolles-Marignane cumule des problématiques liées aux rejets de sources industrielles et celles du trafic routier (poids lourds), ce secteur constitue un noeud du trafic métropolitain, et un point noir de la qualité de l'air sur le territoire métropolitain ;*
- *bien que la qualité de l'air s'améliore d'année en année, la population de Marignane reste soumise à une pollution de l'air supérieure aux lignes directrices de l'OMS* ».

Le dossier mentionne par ailleurs que « *des projets industriels à proximité sont en cours de développement dans la ZAC des Florides à proximité immédiate du projet du Toès, à la Mède (Châteauneuf les Martigues), extension de carrière dans le massif de la Nerthe* ».

La MRAe constate que le dossier ne fournit aucune information concernant les autres polluants chroniques : composés organiques volatils non méthanique (COVNM), benzène, 1,3-butadiène. Il manque également les informations concernant les pollutions potentiellement produites par les futures industries dans la ZAC des Technoparc Florides. En outre, aucune mesure prévue pour limiter l'exposition des nouvelles populations à la pollution atmosphérique n'est proposée par le dossier (entrées d'air filtrantes sur les façades par exemple...). Une analyse quantitative des risques sanitaires auxquels la nouvelle population serait potentiellement exposée mérite d'être conduite. Le projet prévoit notamment l'accueil de population sensible au sein d'une nouvelle crèche.

La MRAe recommande de compléter l'état initial concernant les polluants atmosphériques chroniques présents sur la zone du projet. Elle recommande également de présenter une analyse des risques sanitaires auxquels la nouvelle population serait potentiellement exposée, et de prévoir des mesures pour limiter l'exposition des nouvelles populations à la pollution atmosphérique.

2.4.2. Bruit

L'état initial indique que « *le secteur d'étude est situé dans une zone de calme ; la limite sud est légèrement soumise au bruit de la RD368* ».

L'aire d'étude susceptible d'être influencée acoustiquement par le projet n'est ni délimitée, ni justifiée, bien que l'étude d'impact révèle une génération de trafic liée aux déplacements des nouveaux habitants de 1 500 véhicules/jour. L'évaluation des nuisances sonores générées par le trafic routier induit par le projet en phase d'exploitation est absente du dossier et devra être réalisée.

¹⁶ L'association AtmoSud est l'association agréée par le ministère en charge de l'environnement pour la surveillance de la qualité de l'air de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'analyse du bruit ne permet ni de caractériser objectivement l'ambiance sonore aux abords du site du projet (route RD48, RD368, aéroport à moins de 2 km au nord), ni d'effectuer une analyse comparative entre les niveaux de bruit futurs et les seuils réglementaires.

La MRAe recommande de caractériser objectivement l'ambiance sonore aux abords du site du projet (routes RD48, RD368, aéroport) et d'effectuer une analyse comparative entre les niveaux de bruit futurs et les seuils réglementaires.

2.5. Changement climatique

2.5.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Selon le dossier, le projet a pris en compte le dérèglement climatique :

- « le respect de la RE 2020¹⁷ : la performance énergétique, la diminution de l'impact sur le climat du bâtiment (analyse du cycle de vie) et le confort thermique dont le confort d'été (en cas de canicules) ;
- la réduction du risque induit des pluies diluviennes, avec la limitation de l'imperméabilisation du site et les aménagements d'un réseau pluvial et de dispositifs de rétention ;
- le choix de maintenir en pleine terre de près de 80 % du foncier permet de lutter contre l'effet de l'îlot de chaleur et de dissiper pendant la nuit la chaleur accumulée du jour, avec obligation de végétaliser aux abords des constructions individuelles et collectives ;
- les plantations d'arbres de haute tige ».

La MRAe s'étonne du chiffre de 80 % du foncier maintenu en pleine terre, alors que le dossier précise aussi « qu'environ 26 700 m² du site sont maintenus en pleine terre »¹⁸, soit la moitié de la surface totale du projet.

Au-delà de cette remarque particulière, aucun élément ne permet de vérifier les affirmations sur la prise en compte du changement climatique. La MRAe considère qu'un projet de cette importance mérite d'être analysé au regard des évolutions climatiques déjà en cours et de celles à venir. Le diagnostic devrait aborder la problématique de la vulnérabilité du projet au changement climatique sur la base d'une analyse prospective de l'évolution climatique et de ses conséquences à court, moyen et long terme.

La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact, un bilan (sur la base des connaissances disponibles) et une analyse prospective de l'évolution climatique et de ses conséquences à court, moyen et long termes, afin de justifier que le projet a correctement pris en compte les changements attendus et de préciser les mesures et les suivis associés.

2.5.2. Impact du projet sur le changement climatique : émissions de gaz à effet de serre (GES)

L'étude d'impact présente une évaluation quantitative de la contribution du projet aux émissions de GES aux différentes étapes de sa réalisation sur la base de l'outil « GES Opam »¹⁹. Selon le dossier,

17 La RE 2020 est la nouvelle réglementation énergétique et environnementale de l'ensemble de la construction neuve

18 Résumé non technique de l'étude d'impact.

19 Selon le dossier, il s'agit d'un des outils de la suite GES et Urbanisme développée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire en collaboration avec l'Ademe ("pôle de la coordination nationale sur les bilans d'émissions de gaz à effet de serre")

cette évaluation tient compte des émissions de la phase réalisation et de la phase exploitation du projet en ce qui concerne : l'artificialisation des sols, les constructions, les consommations d'énergie, les déplacements, les entretien et éclairage et la production potentielle d'énergie photovoltaïque.

Le bilan des émissions de GES du projet est ainsi estimé à 832 TeqCO₂/an.

Le dossier mentionne toutefois que cette valeur pourrait être ramenée à 767 TeqCO₂/an²⁰ si le projet optait pour de meilleurs systèmes énergétiques pour les constructions et bâtiments, pour la production d'énergie d'origine photovoltaïque, ainsi que pour un engagement dès à présent du seuil carbone correspondant à la période de 2025-2027 de la RE 2020, ce qui permettrait au final au projet une réduction d'émissions de GES de l'ordre de 10 % par rapport à l'option retenue.

La MRAe recommande de justifier le choix du projet pour ne pas retenir l'option la plus performante permettant de moindres émissions de gaz à effet de serre.

2.5.3. Risque d'inondation

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation sur la commune de Marignane est approuvé²¹ depuis le 3 octobre 2022.

Selon le dossier, le secteur d'étude est situé hors des zones inondables identifiées dans l'atlas des zones inondables liées au ruissellement et aux crues de la Cadière et du Raumartin.

Le dossier présente une note hydraulique présentant les dispositifs de compensation des imperméabilisations tels que les deux bassins de rétentions, sans que ces mesures soient reprises dans l'étude d'impact.

Pour la bonne information du public, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec les mesures destinées à compenser l'augmentation du ruissellement lié à l'imperméabilisation.

2.6. Eau potable, assainissement

Le maître d'ouvrage donne des données chiffrées relatives aux réserves en eau potable de la commune de Marignane (3 réservoirs répartis sur 2 sites différents pour un volume total de 9 500 m³) et à la capacité nominale de la station d'épuration qui traite les eaux usées des communes de Marignane, Saint-Victoret et Gignac-la-Nerthe (70 000 équivalent-habitant pour une population totale d'environ 50 000 habitants). Mais il ne présente pas de bilan entre les besoins générés par le projet et la disponibilité de la ressource en eau.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact, afin de justifier l'adéquation de la ressource en eau potable et l'estimation des besoins liés à l'aménagement projeté.

mentionné dans le décret n° 2017-725 du 3 mai 2017) pour la réduction des émissions de GES par le biais des politiques urbaines.

20 Option performance présentée dans l'étude bilan émissions des GES (gaz à effet de serre) jointe en annexe de l'étude d'impact.

21 https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/contenu/telechargement/49880/282691/file/1_DDTM_20221004_arr%C3%AAt%C3%A9%20PPR%20naturels%20d'inondation%20Marignane.pdf