



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 de logements, hôtel et commerces
- Projet San Baquis à Bouc-Bel-Air (13)

**N° MRAe
017558/A P**

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 25 juin 2026 en collégialité électronique par Jacques Legaigoux, Sylvie Bassuel et Jacques Daligaux 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 construction de logements, hôtel et commerces - Projet San Baquis à Bouc-Bel-Air (13). Le maître d'ouvrage du projet est la société civile immobilière de construction vente San Baquis. Le dossier comporte notamment :

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

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

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

- par courriel du 5 mai 2026 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 9 juin 2026 ;
- par courriels du 5 et du 28 mai 2026 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 17 juin 2026.

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

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

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

Le projet San Baquis prévoit la construction de logements et de locaux d'activités dans le quartier de la Croix d'or à l'ouest du centre-ville de Bouc-Bel-Air (13). Après le défrichement et la démolition des constructions existantes, il comprend la réalisation de 104 logements, d'un hôtel de 87 chambres, de commerces et d'un cabinet médical, la création de 477 places de stationnement et d'une voirie interne.

Le plan local d'urbanisme intercommunal du Pays d'Aix ambitionne plusieurs programmes de développement urbain sur la commune de Bouc-Bel-Air, à vocation majoritairement résidentielle. Le projet San Baquis s'inscrit dans ce cadre au même titre que d'autres opérations immobilières se développant concomitamment au sein de la commune, notamment les projets Violesi (1, 2, 3 et 4) et Montauray II.

Il conviendrait de préciser les actions prévues par les autorités compétentes, en termes de voiries et de transports en commun, pour une amélioration du trafic sur les axes routiers de l'aire d'étude.

La MRAe recommande de reprendre l'étude acoustique, afin de prendre en compte les données du trafic routier issues de l'étude de trafic la plus récente, d'analyser les niveaux sonores 20 ans après la mise en service et de consolider les mesures de réduction à la source.

La MRAe recommande d'analyser les concentrations en polluants 20 ans après la mise en service, d'étudier l'ensemble des polluants réglementés et de renforcer les mesures d'évitement ou de réduction de l'exposition des futurs occupants du bâtiment d'activités à la pollution atmosphérique significative liée au trafic routier.

Les conséquences en termes d'émissions de gaz à effet de serre ne sont pas évaluées.

L'état initial du milieu naturel, incomplet (inventaires insuffisants, méthodologie non décrite, restitution lacunaire), ne permet pas d'évaluer correctement les impacts du projet ni d'appliquer de façon satisfaisante la séquence ERC « éviter-réduire-compenser ».

La MRAe recommande de préciser les effets induits et subis par le projet au regard du risque d'incendie de forêt et de mettre en place, si nécessaire, des mesures pour les éviter ou les réduire.

Le dossier n'évalue pas les incidences du projet sur les perceptions visuelles lointaines et rapprochées, et ne justifie pas que les cônes de vue vers les Jardins d'Albertas (classés au titre des monuments historiques) et la Bastide de la Croix d'Or sont préservés.

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. Contexte.....	5
1.3. Description et périmètre du projet.....	6
1.4. Procédures.....	7
1.4.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	7
1.4.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	7
1.5. Enjeux identifiés par la MRAe.....	7
1.6. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	7
1.7. 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.....	8
2.1. Déplacements.....	9
2.1.1. <i>Infrastructures routières</i>	9
2.1.2. <i>Transports collectifs et mobilités actives</i>	10
2.2. Bruit.....	10
2.3. Qualité de l'air.....	11
2.4. Émissions de gaz à effet de serre.....	12
2.5. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	13
2.5.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i>	13
2.5.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	13
2.6. Risques naturels.....	14
2.6.1. <i>Inondation</i>	14
2.6.2. <i>Feu de forêt</i>	14
2.7. Paysage.....	15
2.8. Ressource en eau, assainissement des eaux usées.....	15

AVIS

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

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet San Baquis prévoit la construction de logements et de locaux d'activités dans le quartier de la Croix d'or à l'ouest du centre-ville de Bouc-Bel-Air (13). Le terrain d'assiette, d'une superficie de 5 ha environ, « se compose de parcelles ouvertes ponctuées de haies et de bosquets, alternant avec de petites zones arborées et des terrains en friche issus d'anciennes pratiques agricoles ».

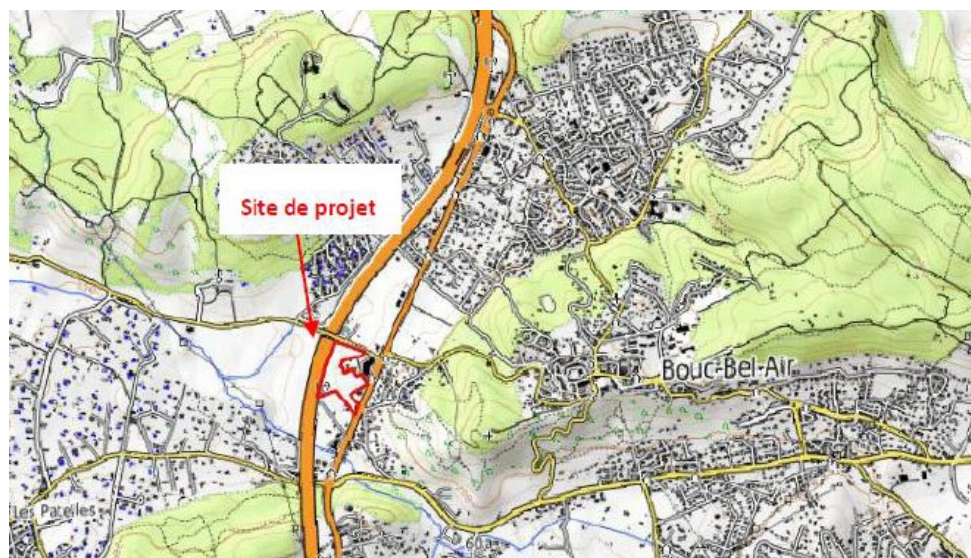


Figure 1: localisation du projet "San Baquis". Source : étude d'impact.

1.2. Contexte

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays d'Aix ambitionne plusieurs programmes de développement urbain sur la commune de Bouc-Bel-Air, à vocation majoritairement résidentielle. Le projet San Baquis s'inscrit dans ce cadre au même titre que d'autres opérations immobilières se développant concomitamment au sein de la commune, notamment les projets Violesi (1, 2, 3 et 4) et Montaury II¹.

Le 26 novembre 2025, à la demande du sous-préfet d'Aix-en-Provence et en accord avec la MRAe PACA, la DREAL PACA a exposé les attendus d'une analyse des effets combinés avec les projets à venir² et des effets cumulés avec les projets existants ou approuvés, sur les thématiques soulevées par les décisions de soumission à évaluation environnementale du préfet de région (déplacements et risques sanitaires associés à la pollution de l'air et aux nuisances sonores...).

¹Seule la première opération Violesi 1 a été dispensée d'évaluation environnementale en février 2023 par le préfet de région. Les opérations Violesi 2 ([arrêté n° AE 002967/KKP du 12 juin 2025](#)), Violesi 3 ([arrêté n° AE 004780/KKP du 3 octobre 2025](#)), San Baquis ([arrêté n° AE 002730/KKP du 12 juin 2025](#)) et Montaury II sont toutes soumises à évaluation environnementale depuis juin et octobre 2025 du fait d'incidences qui leur sont propres, mais également en raison des effets combinés/cumulés sur le trafic routier entre les trois projets de logements ainsi qu'avec d'autres projets sur le territoire. Le projet Montaury II a fait l'objet d'un [avis de la MRAe en date du 7 mai 2026](#).

²Effets résultant de l'implantation simultanée des trois projets San Baquis, Violesi et Montaury sur un même secteur qui implique des interactions fortes entre eux.

1.3. Description et périmètre du projet

Le projet, d'une surface de plancher de 12 408 m², comprend :

- le défrichement d'une surface de 0,82 ha ;
- la démolition des constructions existantes ;
- la réalisation de 104 logements, d'un hôtel de 87 chambres, de commerces et d'un cabinet médical ;
- la création de 477 places de stationnement ;
- la réalisation d'une voirie interne reliant la route de Calas (RD60) à l'avenue de la Croix d'Or (RD8n), la création d'un giratoire sur la RD60 ainsi que la modification et le déplacement du giratoire existant sur la RD8n ;
- la gestion des eaux pluviales du projet par un dispositif de rétention de 72 m².

La mise en service du projet est prévue fin 2028.



Figure 2: plan de masse du projet. Source : étude d'impact.

La MRAe relève qu'un emplacement figure dans l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « *BOU-OAP01- San Banquis Est* », pour la réalisation d'un demi échangeur sur l'autoroute A51 au droit du terrain d'assiette du projet. En application du L122-1-1-III CE, cet échangeur intégrant le périmètre de projet, l'étude d'impact devra être actualisée au plus tard au moment du dépôt de la demande de déclaration d'utilité publique de façon à inclure l'évaluation de ses incidences et apprécier leurs conséquences à l'échelle globale du projet.

L'étude d'impact indique que « la gestion des déblais, issus des travaux de terrassement et de démolition, est pensée pour minimiser l'impact environnemental ».

Or le maître d'ouvrage n'estime pas les volumes de déblais réutilisables et des besoins en remblais, afin d'établir le bilan des mouvements de terre. Il ne fait pas non plus état des incidences sur l'environnement liées au transport des déchets de démolition, des éventuels matériaux d'apport ou terres excavées excédentaires.

La MRAe recommande d'établir le bilan quantitatif des mouvements de terre, d'en évaluer les incidences sur l'environnement et de présenter les mesures prévues pour les limiter.

1.4. Procédures

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

Le projet relevant d'un examen au cas par cas au titre des rubriques « 39 a) travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m² » ; « 41 a) aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus » et « 47 a) défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du Code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare » du tableau annexe du R122-2 CE, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3-1 CE, déposé une demande d'examen au cas par cas le 17 avril 2025. Par [arrêté préfectoral n° AE 002730/KKP du 12 juin 2025](#), l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre le projet à évaluation environnementale.

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

D'après le dossier, le projet relève des procédures de demande d'autorisation suivantes : autorisation de défrichement, permis de construire.

La MRAe souligne, en contradiction avec les termes de la note hydraulique, que le projet est soumis à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0³ de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à L214-3 CE, voire à autorisation en fonction du bassin versant intercepté (cf. chapitre 2 *infra*).

Le site est situé en zone 1AU-Uda du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays d'Aix, où « les constructions, occupations et utilisations du sol ne sont admises que lors de la réalisation d'une ou plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble ».

1.5. 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 gestion raisonnée des déchets en vertu du principe de proximité de leur traitement en regard de leur lieu de production ;
- la réduction de la pollution de l'air, des nuisances sonores et des risques sanitaires associés ;
- la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques et de la qualité des paysages ;
- la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques naturels ;
- la préservation des ressources en eau et des milieux récepteurs (assainissement).

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

Hormis le volet relatif aux émissions de GES, le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet.

³ Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant sSupérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.

Sur le fond, certains aspects de la démarche d'évaluation méritent une consolidation : déplacements, bruit, qualité de l'air, émissions de GES, biodiversité, incendie de forêt, paysage, ressource en eau, assainissement des eaux usées.

L'étude d'impact ne présente pas les modalités de suivi pour l'ensemble des mesures ERC « éviter-réduire-compenser » proposées (indicateurs de suivi de l'état d'avancement et de l'efficacité de la mesure, protocoles de suivi, fréquence et calendrier du suivi, structure en charge du suivi).

La MRAe recommande de présenter les modalités de suivi pour l'ensemble des mesures ERC prévues au dossier.

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

Selon l'étude d'impact, le projet « s'inscrit dans le cadre de l'OAP⁴ BOU-OAP01- San Baquis Est » destinée à accueillir « un programme mixte (logements, commerces et espaces publics⁵) ».



Figure 3: orientation d'aménagement et de programmation BOU-OAP1-San Baquis. Source : étude d'impact.

La MRAe relève, en contradiction avec les termes du dossier, que « la création de nouveaux commerces de détail est interdite dans la zone⁶ ».

La MRAe observe également que les bâtiments d'habitation sont situés dans la bande de 150 m comptée à partir du bord de la RD8n (voie bruyante de type 3), alors que l'OAP « santé et bien-être au quotidien » du PLUi du Pays d'Aix recommande d'« éviter autant que possible » l'implantation de logements dans ce périmètre.

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

⁴Orientation d'aménagement et de programmation.

⁵Cf. p78 de l'étude d'impact.

⁶Cf p14 du document 3.3 orientations d'aménagement et de programmation sectorielles (Bouc-Bel-Air) du PLUi.

2.1. Déplacements

2.1.1. Infrastructures routières

Une première étude de trafic (juillet 2025) est annexée au dossier, ses résultats sont présentés aux chapitres 3 (état initial) et 4 (incidences et mesures) de l'étude d'impact. À l'issue de mesures de trafic réalisées du 13 au 19 octobre 2022, cette étude met en évidence :

- un trafic « (très) élevé » sur la RD8n (près de 22 500 véhicules/jour) et un trafic modéré sur la RD60 (4 850 véhicules/jour) ;
- en heure de pointe du matin (HPM), « en direction d'Aix en Provence : un écoulement fréquemment perturbé/ralenti en sortie du giratoire RD8n – RD60A puis un écoulement amélioré (mais dense) en approche du giratoire RD8n – Gardure et au-delà vers la Mounine. Vers 8h30/8h45, des rétentions apparaissent régulièrement à partir du carrefour RD8n – RD60 » ;
- en heure de pointe du soir (HPS), sur la RD8n, « une circulation très dense / ralentie dans le sens Aix-en-Provence → Septèmes-les-Vallons sur l'ensemble de l'axe depuis les Jardins d'Albertas jusqu'au giratoire RD8n – RD60a plus au sud ».

Cette première étude de trafic ne prenait pas en compte le trafic routier généré par les projets Violesi 1, 3, 4 au titre des effets combinés et cumulés, comme préconisé par la DREAL PACA.

L'évaluation du trafic routier aux horizons 2030 et 2050, issue d'une deuxième étude de trafic de février 2026 qui ne figure pas au dossier, est présentée au chapitre « effets cumulés » de l'étude d'impact. Cette évaluation prend en compte l'ensemble des projets San Baquis, Violesi 1, 2, 3, 4 et Montauray II.

L'évaluation du trafic routier à l'état futur issue de l'étude de trafic de 2026 met en évidence :

- à l'horizon 2030, au droit du giratoire D8n – av. Roussin (D60a) – av. Thiers (D60a), des branches chargées en HPM (réserves de capacités de 6 % et 8 %) et des branches saturées en HPS (réserves de capacités de -3 % et -7 %) ;
- à l'horizon 2030, au droit du giratoire D8n – av. de la Babiole (D8) – route de Cabriès (D8), une branche chargée en HPM (réserve de capacité de 9 %) et une branche saturée en HPS (réserve de capacité de -10 %).

Le maître d'ouvrage propose des mesures pour améliorer le fonctionnement de ces deux giratoires : élargissement de branches à deux voies, renforcement des offres de mobilité alternatives à la voiture particulière, amélioration du maillage viaire afin de limiter les trafics A51 – D6 via la D8n, création du pôle d'échanges multimodal de la Champouse, réalisation d'une voie cyclable sécurisée sur les axes D8n et D8, amélioration de l'offre de transport en commun sur l'axe D8n.

La MRAe relève que ces mesures ne relèvent pas de la compétence du maître d'ouvrage. Il conviendrait de préciser les actions prévues par les autorités compétentes (gestionnaire de voiries, autorité organisatrice de transports) pour une amélioration du trafic sur les axes routiers de l'aire d'étude.

La MRAe souligne que l'étude de trafic de février 2026 distingue le trafic généré par chacun des projets (y compris San Baquis). L'étude de 2025 n'a donc plus de réelle plus-value et pourrait être enlevée du dossier pour éviter toute confusion et remplacée par l'étude de 2026.

La MRAe recommande d'annexer l'étude de trafic de février 2026 à l'étude d'impact. La MRAe recommande également de préciser les actions prévues par les autorités compétentes (notamment conseil départemental des Bouches-du-Rhône, métropole Aix-Marseille-Provence) pour une amélioration du trafic sur les axes routiers de l'aire d'étude, ainsi que les échéances.

2.1.2. Transports collectifs et mobilités actives

Selon le dossier, le site du projet est desservi par deux lignes régulières de la métropole Aix Marseille Provence (arrêt « la Croix d'Or » à moins de 5 min à pied). La fréquence de passage est de 15 à 20 min en période de pointe et toutes les 20 à 30 min en journée pour la ligne 51 Aix–Marseille, et de 15 à 20 min en période de pointe et toutes 30 min en moyenne en journée pour la ligne 53 Aix Europôle Arbois–Marseille.

L'étude d'impact n'analyse pas les quartiers desservis, ni la fréquentation de l'offre en transports collectifs actuelle (origine et nombre de voyageurs).

Une bande cyclable non protégée est présente sur une grande partie du linéaire de la RD8n, entre les Chabauds et la Mounine (quelques sections en bande multifonctionnelle).

La MRAe recommande de présenter une analyse des quartiers desservis par les transports collectifs aux abords du site de projet et de leur usage actuel.

2.2. Bruit

Une étude acoustique (juillet 2025) est jointe en annexe de l'étude d'impact. Le site du projet est entièrement situé dans le secteur affecté par le bruit de l'autoroute A51 classée en catégorie 1 (bande de 300 m) et situé pour partie dans le secteur affecté par le bruit de la RD8n classée en catégorie 3 (bande de 100 m). La modélisation acoustique montre qu'à l'état actuel, le niveau sonore sur le site varie de 75 dB(A) à proximité de l'autoroute A51 à 65 dB(A).

Aucune mesure acoustique *in situ* n'a été réalisée. L'état initial ne conclut pas sur l'ambiance sonore préexistante (modérée ou pas) de jour et de nuit, pourtant de niveau manifestement élevé.

Pour évaluer les niveaux sonores en 2028, l'étude prend pour hypothèse « *un accroissement du trafic de 1 % par an* » sur l'autoroute A51 et tient compte des projections issues de l'étude de trafic de juillet 2025 annexée à l'étude d'impact. La modélisation acoustique montre qu'à l'horizon 2028 :

- la création de la nouvelle voie de desserte engendre une augmentation du niveau sonore en façade des bâtiments existants de la zone A de +1 dB(A), « *considérée comme non significative au sens réglementaire* » ;
- concernant les futurs bâtiments :
 - « *l'hôtel est le seul bâtiment où le niveau d'exposition en façade dépasse 70 dB(A) : bâtiment habituellement traité [par] ventilation mécanique sans prise d'air naturelle en façade et fonctionnant fenêtres fermées* » ;
 - « *l'hôtel joue le rôle d'écran de protection du bruit de l'A51 pour le cœur d'ilot des bâtiments A, B et C : ce cœur d'ilot est la zone la moins exposée au bruit de la parcelle [...], validant ainsi la réflexion sur le positionnement et l'orientation des bâtiments par rapport à l'exposition au bruit* ».

Le maître d'ouvrage prévoit une mesure de réduction (MR14 exploitation) visant à déterminer les exigences minimales à respecter en termes d'isolation aux bruits extérieurs.

Il convient de reprendre l'étude acoustique, afin de prendre en compte les données du trafic routier issues de l'étude de trafic la plus récente. De plus, le dossier n'analyse pas les niveaux sonores 20 ans après la mise en service.

La MRAe souligne que les niveaux sonores calculés en façade de certains bâtiments construits dans le cadre du projet (hôtel, centre médical, bâtiment D de logements sociaux, bâtiment E d'activités) sont

supérieurs à 65 dB(A) le jour⁷, caractéristiques d'une ambiance sonore non modérée. La MRAe invite le porteur de projet à consolider les mesures de réduction à la source.

La MRAe recommande de reprendre l'étude acoustique, afin de prendre en compte les données du trafic routier issues de l'étude de trafic la plus récente, d'analyser les niveaux sonores 20 ans après la mise en service et de consolider les mesures de réduction à la source.

2.3. Qualité de l'air

Une première étude « air et santé » (janvier 2025) est annexée au dossier, ses résultats sont présentés aux chapitres 3 (état initial) et 4 (incidences et mesures) de l'étude d'impact. L'étude de niveau II a été réalisée conformément aux prescriptions de la note du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières (cf. [guide méthodologique](#)).

L'état initial de cette étude s'appuie sur les résultats d'une campagne de mesures *in situ* réalisée du 5 au 19 octobre 2022 (dioxyde d'azote, particules PM10⁸ et PM2,5⁹, benzène). Il met en évidence :

- un dépassement de la [valeur guide de l'OMS](#)¹⁰ de 10 µg/m³ en concentration moyenne annuelle pour le dioxyde d'azote et de 5 µg/m³ pour les PM2,5, en tous points de mesures ;
- une plus forte concentration en dioxyde d'azote en bordure de la RD8n (concentration moyenne durant la campagne de 27,1 µg/m³) dépassant la [norme réglementaire européenne envisagée pour 2030](#) (20 µg/m³).

L'état initial ne rappelle pas, à titre d'information, les effets des polluants atmosphériques sur la santé.

La MRAe souligne que les données d'entrées du modèle relatives au trafic de cette première étude « air et santé » sont issues de « *l'étude trafic et d'impact circulaire de novembre 2022 – ind A* », qui ne prend pas en compte le trafic routier généré par les projets Violesi 1, 2, 3, 4 et Montauray II au titre des effets combinés et cumulés, comme préconisé par la DREAL PACA.

L'évaluation des émissions et des concentrations de polluants atmosphériques à l'horizon 2030, issue d'une deuxième étude air et santé » (2026) qui ne figure pas au dossier, est présentée au chapitre « effets cumulés » de l'étude d'impact. Cette évaluation prend en compte l'ensemble des projets San Baquis, Violesi 1, 2, 3, 4 et Montauray II.

La MRAe relève que le maître d'ouvrage n'a pas remonté le niveau d'étude d'un niveau, ni argumenté le maintien d'une étude de niveau II, alors que la commune de Bouc-Bel-Air est concernée par le plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône – objectif 2025 approuvé en mai 2022.

La retranscription dans l'étude d'impact de l'évaluation des émissions et des concentrations de polluants atmosphériques à l'état futur, de l'étude air et santé » de 2026, met en évidence :

- « *une hausse des émissions des polluants par rapport au scénario sans projet [en 2030] : + 2,2 % en moyenne* » ;
- un dépassement de la valeur guide de l'OMS pour le dioxyde d'azote et les PM2,5, en tous points de mesures ;
- une plus forte concentration en dioxyde d'azote en bordure de la RD8n (21,5 µg/m³) dépassant la norme réglementaire européenne envisagée pour 2030 ;

⁷Cf. cartographie sonore en dB(A) à l'état futur (avec projet) p19 de l'étude acoustique.

⁸ Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres.

⁹ Particules fines en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres.

¹⁰Organisation mondiale de la santé.

- aucun écart ou un écart faible de concentration entre les situations de référence et « projet » (0,1 µg/m³ pour le dioxyde d'azote en bordure de la RD8n).

Le dossier n'analyse pas les concentrations de polluants atmosphériques 20 ans après la mise en service, pour tenir compte des futurs aménagements générateurs de trafic à moyen/long terme sur la commune de Bouc-Bel-Air. L'évaluation des incidences du projet n'étudie pas l'ensemble des polluants réglementés¹¹ comme prévu pour une étude « air et santé » de niveau II.

Le maître d'ouvrage propose une mesure de réduction relative à la ventilation (MR15 exploitation), qui vise notamment à orienter et ouvrir les espaces de vie intérieurs et extérieurs vers les zones les moins exposées au trafic routier.

Considérant le niveau de concentration en dioxyde d'azote prévu à l'horizon 2030 en bordure de la RD8n, supérieur à la norme réglementaire européenne envisagée pour 2030, la MRAe invite le porteur de projet à renforcer les mesures d'évitement ou de réduction de l'exposition des futurs occupants du bâtiment d'activités à la pollution atmosphérique significative liée au trafic routier.

La MRAe recommande :

- **d'annexer l'étude « air et santé » de 2026 à l'étude d'impact ;**
- **d'analyser les concentrations en polluants 20 ans après la mise en service et d'étudier l'ensemble des polluants réglementés ;**
- **de renforcer les mesures d'évitement ou de réduction de l'exposition des futurs occupants du bâtiment d'activités à la pollution atmosphérique significative liée au trafic routier.**

2.4. Émissions de gaz à effet de serre

Les conséquences en termes d'émissions de gaz à effet de serre ne sont pas évaluées. Aucun bilan des émissions dues aux aménagements projetés, comprenant l'ensemble du cycle de vie (démolition, construction, exploitation, fin de vie) et toutes les composantes du projet (y compris la gestion des terres excavées excédentaires ou des matériaux d'apport) n'est présenté. Des mesures générales relatives à l'entretien des engins de chantiers (mesure MR03 travaux), au « *respect des mesures constructives intrinsèques* » (mesure MR01 exploitation), à la « *création de lieux de vie durables et conviviaux* » (mesure MR09 exploitation) et à la « *création d'îlots de fraîcheur* » (mesure MR10 exploitation) sont évoquées. Un bilan complet doit être présenté, ce qui peut être réalisé au stade actuel de la demande d'autorisation de défrichement, en se fondant sur les principaux éléments caractéristiques du projet (surfaces de plancher des bâtiments, superficie de la voirie, etc.).

L'OAP « *ressources, biodiversité et paysages* » du PLUi du Pays d'Aix indique que « *fortement émetteur de gaz à effet de serre, le domaine du BTP¹² se doit aujourd'hui de tendre vers des constructions ayant une faible empreinte carbone et composées de matériaux renouvelables* ». L'OAP recommande notamment de « *mettre en œuvre des matériaux biosourcés, géosourcés¹³ et/ou recyclés (granulats...)* ».

Le dossier n'explique pas comment le projet entend répondre aux préconisations de l'OAP « *ressources, biodiversité et paysages* », en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre associées à l'utilisation des matériaux de construction.

¹¹ Particules (PM10 PM2,5), monoxyde de carbone, composés organiques volatils non méthanique, benzène, dioxyde de soufre, arsenic, nickel, benzo[a]pyrène.

¹² Bâtiment et travaux publics.

¹³ Les matériaux biosourcés sont partiellement ou totalement issus de la biomasse, tels que le bois, le chanvre... Les matériaux géosourcés sont d'origine minérale, tels que la terre crue ou la pierre sèche.

La MRAe recommande d'évaluer, dès ce stade, le bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble du projet.

2.5. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.5.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

L'état initial recense des périmètres d'intérêt écologique à proximité du site : la ZNIEFF¹⁴ de type II « *Chaîne de l'Étoile* » (2,8 km), les sites Natura 2000 « *Chaîne de l'Étoile – massif du Garlaban* » et « *plateau de l'Arbois* » (5 km environ).

Le dossier ne recense pas la ZNIEFF de type II « *plateau d'Arbois – Chaîne de Vitrolles – plaine des Milles* » (3 km).

L'état initial ne définit pas l'aire d'étude naturaliste, il ne présente pas les modalités de réalisation des inventaires de terrain (calendrier des prospections, pression, conditions météorologiques, qualification des intervenants) et n'en restitue pas les résultats (liste des espèces avérées ou potentielles, effectifs, statut de protection, niveau d'enjeu, carte des points de contact par compartiment biologique¹⁵, surfaces d'habitats d'espèces et de zones humides). La pression d'inventaire¹⁶ apparaît trop faible : elle ne couvre pas un cycle annuel complet (reproduction, migration, hivernage des oiseaux, en particulier).

La synthèse des enjeux écologiques présente des contradictions. Par exemple, l'étude d'impact indique qu'« *aucune espèce [d'oiseau] patrimoniale et/ou protégée n'a été signalée sur le site de projet et ses abords* », alors que plusieurs espèces d'oiseaux protégées sur le plan national ont été contactées¹⁷ sur le site selon le dossier.

Le dossier n'identifie pas, ne quantifie pas (linéaires ou surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'espèces détruits ou altérés, nombre d'individus détruits...) ni ne hiérarchise les impacts bruts et résiduels du projet sur tous les habitats naturels et espèces avérées ou potentielles. En l'absence d'analyse complète des incidences, il n'est pas possible de se prononcer sur la pertinence des mesures envisagées en faveur du milieu naturel et de l'absence de perte nette de biodiversité.

La MRAe recommande de mener des prospections de terrain complémentaires sur la base d'une méthodologie adaptée et décrite, de compléter la restitution de l'état initial du milieu naturel (description des inventaires, résultats), d'identifier, de quantifier et de hiérarchiser les impacts bruts et résiduels du projet sur tous les habitats naturels et espèces avérées ou potentielles, et de revoir, si nécessaire, les mesures en faveur du milieu naturel.

2.5.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Selon l'étude d'impact, le site du projet est situé à proximité des sites Natura 2000 « *Chaîne de l'Étoile – massif du Garlaban* » désigné au titre de la directive Habitats¹⁸ (4,7 km) et « *plateau de l'Arbois* » désigné au titre de la directive Oiseaux¹⁹ (4,9 km).

¹⁴ Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Elle complète les zonages réglementaires (aires protégées) pour guider les décisions d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, créations d'espaces protégés, schémas départementaux de carrière...) et éviter l'artificialisation des zones à fort enjeu écologique.

¹⁵ Flore, insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères.

¹⁶ Trois jours au mois d'avril 2022 et un jour au mois de mars 2023.

¹⁷ Bruant zizi, Fauvette à tête noire, Rougequeue noir, Rouge-gorge familier, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Mésange à longue queue, Serin cini...

¹⁸ [Directive de l'Union européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages.](#)

¹⁹ [Directive européenne 79/409/CEE1 relative à la conservation des oiseaux sauvages.](#)

Le dossier justifie, après analyse, qu'il ne subsiste pas d'effets significatifs dommageables sur l'état de conservation des espèces de chiroptères qui ont justifié la désignation du site « *Chaîne de l'Étoile – massif du Garlaban* » ((Minioptère de Schreibers, Petit murin).

La MRAe n'a pas de remarque particulière à formuler sur cette analyse et ses conclusions. Cependant, la MRAe invite le maître d'ouvrage à indiquer les raisons pour lesquelles le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur le site « *plateau de l'Arbois* ».

2.6. Risques naturels

2.6.1. Inondation

La commune est concernée par le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) par débordement de cours d'eau du bassin versant de la Jouïne et du Grand Vallat, approuvé le 27 mars 2020. L'extrémité ouest du site est située en zone rouge du PPRI, où s'applique un principe général d'inconstructibilité. La « *note de conformité concernant le risque inondation* » indique que seules « *quelques places de stationnement seront situées dans la zone rouge* », « *le site fera l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise permettant d'organiser l'évacuation ou la fermeture d'urgence en cas de crise de cette zone-là* ».

Aucune analyse des écoulements amont n'apparaît dans le dossier. Si le site intercepte les écoulements d'un bassin versant amont, le dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales du projet doit être revu.

Les bassins de rétention B2 et B3 sont situés dans une zone soumise à un aléa inondation « fort » du PPRI. Or l'article 4 du règlement du SAGE²⁰ de l'Arc impose une implantation des bassins en dehors de l'enveloppe de crue trentennale, sauf impossibilité technique démontrée.

La MRAe recommande d'analyser les écoulements amont et de revoir, si nécessaire, le dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales, ainsi que de reconsidérer l'emplacement des bassins en regard du règlement du SAGE.

2.6.2. Feu de forêt

La commune n'est pas couverte par un plan de prévention des risques d'incendie de forêt.

Selon l'étude d'impact, « *l'aléa incendie défini par le PLUi est qualifié de faible à modéré pour ce secteur, en lien avec la présence ponctuelle de végétation en frange urbaine et la proximité d'équipements publics. Les risques potentiels sont essentiellement indirects (fumées, particules, éventuelles braises transportées par le vent lors d'un feu de massif situé plus au nord)* ».

L'étude d'impact ne croise pas l'implantation du projet avec la [carte d'aléas](#) d'incendie de forêt établie par les services de l'État. Il ressort que le site est concerné par un aléa subi « faible » à « exceptionnel » et un aléa induit « faible » à « fort ». Le dossier n'identifie pas les incidences que le projet est susceptible de subir (atteinte aux personnes et aux biens) ou de provoquer, en phases de chantier et d'exploitation.

La MRAe recommande de préciser l'exposition du projet au regard de la carte d'aléas d'incendie de forêt établie par l'État, d'évaluer en conséquence les effets induits et subis par le projet, et de mettre en place, si nécessaire, des mesures pour les éviter ou les réduire.

2.7. Paysage

²⁰Schéma d'aménagement des eaux.

L'état initial souligne les enjeux paysagers du site : « *les cônes de vue vers les Jardins d'Albertas et la Bastide de la Croix d'Or constituent des éléments paysagers majeurs à préserver. Toute évolution du site devra donc veiller à maintenir les transparences visuelles, à intégrer les volumes bâtis dans la topographie naturelle, et à valoriser la végétation existante pour garantir une cohérence paysagère et patrimoniale durable* ». Il identifie des vues sur le site à différentes échelles (lointaine et rapprochée) par un reportage photographique.

Cependant, le dossier ne cartographie pas les axes de vue depuis lesquels le site de projet est perçu, ni les cônes de vue vers les Jardins d'Albertas (classés au titre des monuments historiques) et la Bastide de la Croix d'Or, afin d'établir la carte des espaces à forte sensibilité paysagère.

L'analyse des incidences du projet sur le paysage reste sommaire : « *le projet de San Baquis engendrera des incidences sur le patrimoine historique et culturel en termes de covisibilités* ».

Le dossier n'évalue pas (par des photomontages par exemple) les incidences du projet sur les perceptions visuelles lointaines et rapprochées identifiées dans l'état initial. Il ne justifie pas que les cônes de vue vers les Jardins d'Albertas et la Bastide de la Croix d'Or sont préservés.

La MRAe recommande d'évaluer les incidences du projet sur les perceptions visuelles lointaines et rapprochées identifiées dans l'état initial, et de justifier que les cônes de vue vers les Jardins d'Albertas et la Bastide de la Croix d'Or sont préservés.

2.8. Ressource en eau, assainissement des eaux usées

Selon l'étude d'impact, l'approvisionnement en eau « *repose sur deux ressources principales : le Canal de Provence, via la station de filtration des Terres Blanches (eau issue du Verdon), et le Canal de Marseille, avec la station de filtration des Giraudets (eau de la Durance). Ces infrastructures stratégiques assurent une distribution adaptée et sécurisée à l'ensemble de la population, incluant la zone du projet San Baquis* ». Le réseau d'assainissement « *est entretenu par la métropole Aix-Marseille-Provence, avec un traitement des eaux usées confié à la station d'épuration GEOLIDE sur Marseille, capable de traiter efficacement les volumes rejetés par la commune* ».

Au titre de l'évaluation des incidences du projet, l'étude indique que « *la gestion de l'eau potable et de l'assainissement à Bouc-Bel-Air est confiée à la Société des Eaux de Marseille. Cette régie publique assure la distribution d'une eau de qualité à tous les foyers, ainsi que la collecte et le traitement des eaux usées. Aussi, aucune incidence n'est attendue en phase de projet* ».

Le dossier ne justifie pas, à l'aide de données chiffrées, l'adéquation entre la disponibilité de la ressource en eau et les besoins futurs liés aux projets à venir (effets combinés), en tenant compte des effets du changement climatique et des autres besoins assurés par cette ressource.

La MRAe relève, en contradiction avec les termes du dossier, que les eaux usées de la commune sont traitées par la station d'épuration (STEP) de Bouc-Bel-Air d'une capacité nominale de 20 000 EH²¹.

Le dossier n'analyse pas, à l'aide de données chiffrées, l'adéquation entre la capacité de traitement de la STEP et la charge supplémentaire à traiter (volumes d'effluents et charge de pollution organique), en prenant en compte le développement résidentiel (effets combinés).

La MRAe recommande de justifier l'adéquation entre la disponibilité de la ressource en eau et les besoins futurs liés aux projets à venir (effets combinés), en tenant compte des effets du changement climatique. La MRAe recommande également de justifier l'adéquation entre la capacité de traitement de la STEP et la charge supplémentaire à traiter, en prenant en compte le développement résidentiel (effets combinés).

²¹Équivalents habitants.