



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 aménagement du site "des Gargues" - Opération
de construction du nouvel hôpital du Pays d'Aubagne à
Aubagne (13)

N° MRAe
007182/A P

PRÉAMBULE

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA s'est réunie le 18 décembre 2025, à Marseille. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le projet d'aménagement du site "des Gargues" - Opération de construction du nouvel hôpital du Pays d'Aubagne à Aubagne (13).

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté par Philippe Guillard, Jean-François Desbouis, Vincent Bourjaillat, Sylvie Bassuel, Marc Challéat et Jacques Daligaux, membres de la 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, compétent pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe sur le projet d'aménagement du site "des Gargues" - Opération de construction du nouvel hôpital du Pays d'Aubagne à Aubagne (13). Le maître d'ouvrage du projet global est la Métropole Aix-Marseille-Provence, le maître d'ouvrage de l'opération de construction du nouvel hôpital du Pays d'Aubagne est le centre hospitalier Edmond Garcin d'Aubagne. Le dossier comporte notamment :

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

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 22 octobre 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 23 octobre 2025 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 5 décembre 2025 ;
- par courriel du 23 octobre 2025 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 27 novembre 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 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

La métropole Aix Marseille Provence porte le projet d'aménagement du secteur dit « *Les Gargues* » à Aubagne, dans le département des Bouches-du-Rhône, qui comprend notamment l'opération de construction du nouvel hôpital du Pays d'Aubagne.

S'échelonnant en trois phases, le projet s'implante sur un site d'une superficie totale de 29 ha, majoritairement composé de parcelles agricoles, en activité ou abandonnées, et situé à proximité d'infrastructures routières importantes (autoroute A52, route RD8n). Le projet prévoit successivement l'implantation d'un nouvel hôpital, en remplacement de l'hôpital actuel qui fait face à des problèmes de vétusté et arrive à saturation de sa capacité, puis d'un « *parc naturel et agricole* » et enfin de zones d'activités dédiées à la santé et au grand âge.

La MRAe recommande d'élargir le périmètre de projet, en y intégrant les aménagements routiers nécessaires à l'accessibilité et au fonctionnement du projet.

Dans le volet naturel de l'étude d'impact, l'évaluation des impacts et la définition des mesures associées se concentrent uniquement sur la phase 1 du projet. La MRAe recommande de compléter le dossier par une analyse des impacts de l'ensemble des phases du projet, dans l'état actuel de leurs connaissances. L'étude nécessite également d'être complétée par une analyse des fonctionnalités écologiques et par un approfondissement de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 environnants. Malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels qualifiés de « *modérés* » demeurent sur les reptiles dès la phase 1 du projet. Les phases 2 et 3 sont également susceptibles d'engendrer des impacts significatifs sur plusieurs espèces protégées. Le porteur de projet prévoit de définir des sites compensatoires lors du dépôt du permis de construire. La MRAe recommande de justifier et préciser ces mesures, afin de garantir l'absence de perte nette de biodiversité.

L'étude des impacts concernant les nuisances sonores se limite également à la phase 1 du projet. Il convient de l'élargir à l'ensemble du périmètre de projet. Compte tenu de sa proximité avec des infrastructures routières importantes, la MRAe recommande de préciser les mesures à mettre en œuvre pour limiter l'exposition des futures populations aux nuisances sonores et à la pollution de l'air, en particulier pour les populations sensibles du nouvel hôpital.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact pour démontrer que le projet prend en compte et ne provoque pas d'aggravation des risques liés au ruissellement des eaux pluviales, y compris en dehors de la zone directement concernée, et démontrer que le projet respecte les exigences de l'OAP sectorielle du site « *Les Gargues* ».

Enfin, une analyse plus approfondie est également recommandée concernant les incidences du projet sur les déplacements, le changement climatique et le paysage, ainsi que les mesures prévues pour y remédier.

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
1.3. Procédures.....	7
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....</i>	<i>7</i>
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....</i>	<i>7</i>
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.....	9
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, espèces, continuités écologiques.....</i>	<i>9</i>
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000.....</i>	<i>12</i>
2.2. Déplacements.....	12
2.3. Santé humaine.....	13
2.3.1. <i>Bruit.....</i>	<i>13</i>
2.3.2. <i>Qualité de l'air.....</i>	<i>15</i>
2.4. Risque d'inondation et de ruissellement.....	16
2.5. Changement climatique.....	17
2.5.1. <i>Vulnérabilité du projet au changement climatique.....</i>	<i>17</i>
2.5.2. <i>Impact du projet sur le changement climatique : émissions de gaz à effet de serre.....</i>	<i>17</i>
2.6. Paysage.....	18

AVIS

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

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet global, porté par la métropole Aix-Marseille-Provence, concerne l'aménagement du site « Les Gargues » à Aubagne dans le département des Bouches-du-Rhône. Il comprend notamment l'opération de construction du nouvel hôpital du Pays d'Aubagne, portée par le centre hospitalier Edmond Garcin d'Aubagne.

La commune d'Aubagne comptait une population de 47 190 habitants en 2020 (Insee) sur une superficie de 54,90 km². Le territoire communal, qui fait partie de la métropole Aix-Marseille-Provence, est couvert par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) métropolitain, approuvé le 30 juin 2025, et par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays d'Aubagne et de l'Étoile¹, approuvé le 29 juin 2023, qui a fait l'objet de plusieurs évolutions. Sa [modification n°2](#), approuvée le 6 octobre 2025, ouvre à l'urbanisation trois zones, dont une partie du site des Gargues (phase 1, voir *infra*).

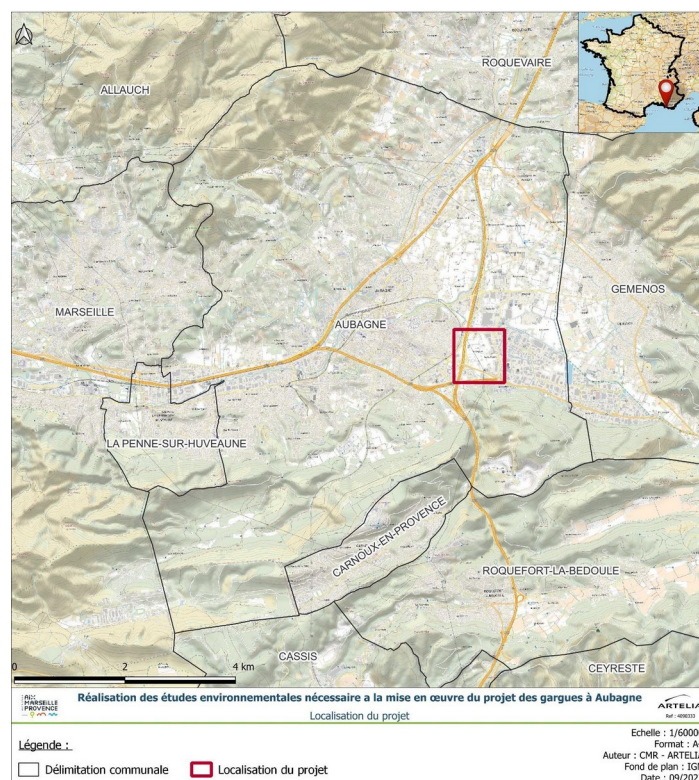


Figure 1: Localisation du site du projet - source : étude d'impact

Le site des Gargues, d'une superficie totale de 29 ha, est majoritairement composé de parcelles agricoles en activité ou abandonnées et comporte des logements en hameau et des unités industrielles et commerciales. Il est localisé à proximité immédiate de grands axes de communication comme la route RD8n et l'autoroute A52, qui relie Aubagne à Marseille et Aix-en-Provence. Une ligne électrique haute tension traverse également le site.

1 Le territoire Pays d'Aubagne et de l'Étoile comporte 12 communes : Aubagne, Auriol, Belcodène, Cadolive, Cuges-les-Pins, La Bouilladisse, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Peypin, Roquevaire, Saint-Savournin et Saint-Zacharie.

Selon le dossier, la commune d'Aubagne et la métropole souhaitent accueillir, sur le site des Gargues, un nouvel hôpital, un espace de « *développement économique dans le domaine de la santé* » et un parc naturel et agricole. L'objectif du programme global d'aménagement « *est de tendre vers un éco-quartier en valorisant les richesses naturelles du site et les emprises propices à la renaturation pour répondre aux objectifs fixés par le SRADDET² adopté le 26 juin 2019, ainsi que la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le réchauffement climatique* ». Le nouvel hôpital permettra de répondre aux besoins de santé de l'ensemble des communes d'Aubagne et du Pays de l'Étoile, en remplacement de l'hôpital actuel, qui « *fait face à des problèmes de vétustés importants* », et pour anticiper la saturation de sa capacité.

1.2. Description et périmètre du projet

Selon l'étude d'impact, le projet d'aménagement se décompose en trois opérations, dites phase 1, 2 et 3 (cf. Figure 2) :

- phase 1 : implantation du pôle hospitalier avec parking et voiries d'accès (environ 5,6 ha) ;
- phase 2 : implantation du parc naturel et agricole (environ 9 ha) et de quelques unités foncières d'activités sur la frange sud du site (2,2 ha) ;
- phase 3 : amélioration de l'accessibilité automobile globale du secteur, puis installation du reste du parc d'activités dédié à la santé et au bien-être au nord du pôle hospitalier (8,5 ha).

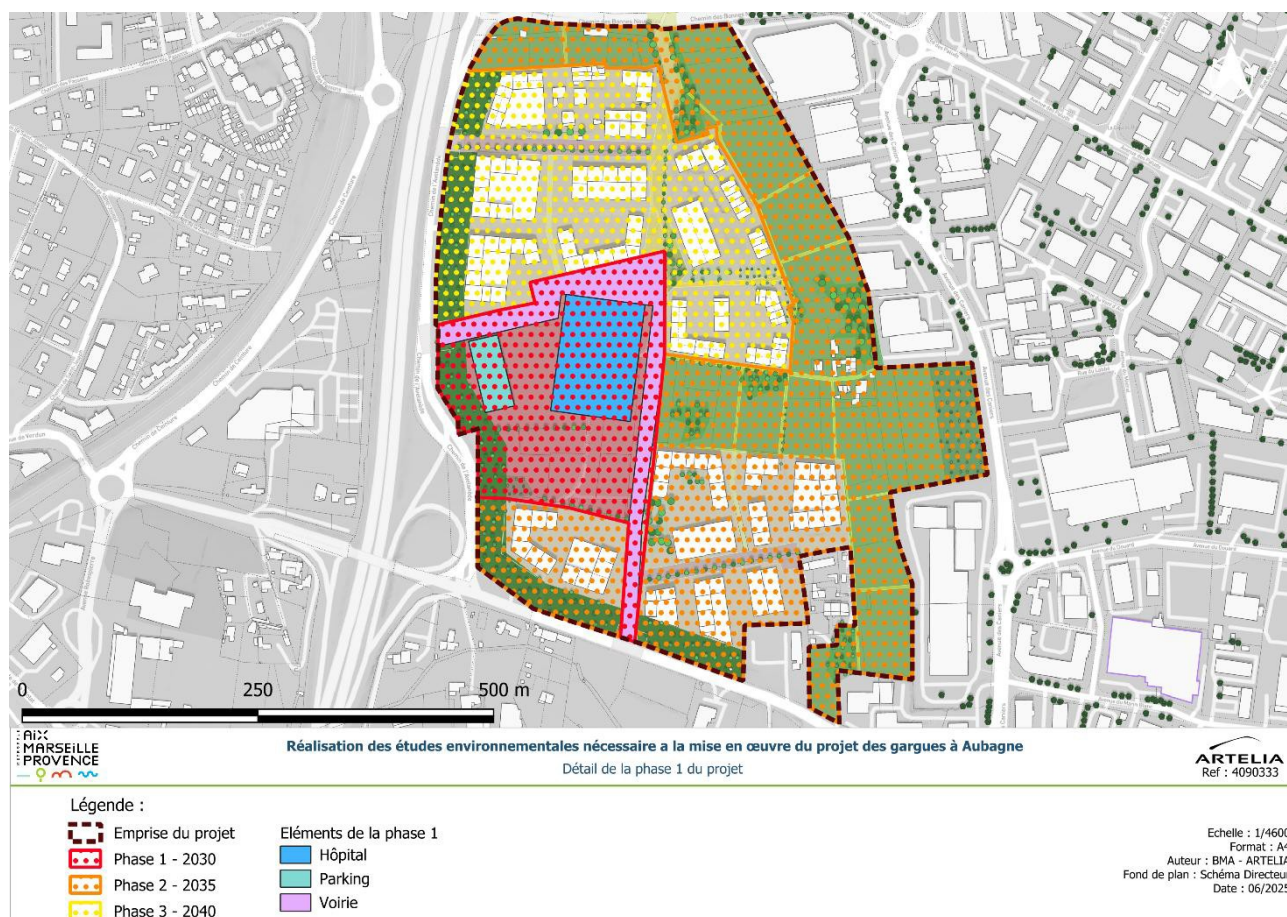


Figure 2: Localisation des opérations du projet - source : étude d'impact

2 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

Concernant l'opération en phase 1 du projet global d'aménagement du site les Gargues, le nouvel hôpital aura une capacité de 200 lits et places, emploiera plus de 1 000 personnes et accueillera de nombreux visiteurs. Le bâtiment est envisagé en R+4 sur une surface d'emprise de 10 000 m² et une surface de plancher d'environ 28 000 m², pouvant faire l'objet d'extension dans le futur.

Des espaces de stationnements dédiés au futur centre hospitalier sont prévus à proximité des entrées. Ils seront complétés à terme par des parkings en silos mutualisés avec les activités connexes du site des Gargues.

D'autres aménagements sont également prévus : implantation d'une large frange paysagère à l'ouest, à l'interface avec l'autoroute, et modification du tracé de la ligne haute tension électrique qui traverse le site.

Le début des travaux de construction de cette phase 1 est envisagée en avril 2029, pour une mise en service de l'hôpital en mars 2032.

La phase 2 du projet prévoit la création d'un « *parc naturel et agricole* ». Selon le dossier, ce parc, marqueur de l'héritage du site, participera au maintien d'un haut niveau de qualité paysagère et permettra l'installation « *d'agriculteurs ou de groupements d'agriculteurs engagés dans des productions alimentaires diversifiées, des pratiques culturelles durables et une commercialisation en circuits courts, en cohérence avec les objectifs métropolitains* ».

L'implantation d'un parc d'activités dédié à la santé et au bien-être est programmé lors des phases 2 et 3 du projet. Il sera principalement composé de très petites entreprises et de petites et moyennes entreprises (TPE-PME) des filières thérapies innovantes, naturalité et économie des seniors et du grand âge.

L'organisation viaire du site privilégiera les modes doux et les transports collectifs, avec des voies dédiées pour les bus et véhicules d'urgence, un maillage de cheminements doux, des circulations à 2 x 1 voies et des pistes cyclables séparées des voies automobiles. La desserte du site par les transports en commun sera renforcée par la mise en place de lignes de bus à haut niveau de service.

L'accessibilité routière du site sera réorganisée, notamment depuis l'autoroute. La réalisation d'aménagements routiers, y compris d'infrastructures routières lourdes, est nécessaire selon le dossier (cf. partie 2.2 *infra*), qui pourtant n'en évalue pas les effets sur l'environnement et la santé, alors qu'ils font partie intégrante du projet au sens du Code de l'environnement³.

La MRAe recommande de compléter le périmètre de projet en y intégrant les aménagements routiers nécessaires à son accessibilité et à son fonctionnement, et de compléter en conséquence l'analyse des incidences et la séquence éviter-réduire-compenser.

1.3. Procédures

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

Le projet d'aménagement du site des Gargues entre dans le champ de l'évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 39 b) « *opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha* » du tableau annexe du R122-2 CE en vigueur depuis le 5 juillet 2020.

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

D'après le dossier, le projet relève des procédures de demande d'autorisation suivantes : déclaration d'utilité publique, « *permis de construire pour le bâtiment seul ou [...] permis d'aménager pour inclure*

3 « *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* » (cf. article L122-1 III CE).

les aménagements connexes (voiries et parking) » (phase 1). Il est également « susceptible » d'être concerné par une demande de dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées (phase 1, 2 et 3) et par un dossier d'autorisation au titre de la législation sur l'eau (phase 2 et 3).

La phase 1 est concernée par le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), pour la future chaufferie et le groupe électrogène sous la rubrique [2910](#) « combustion en régime déclaratif pour une puissance thermique supérieur à 1MW »

La modification n°2 du PLU susvisée, nécessaire à l'autorisation du projet, a fait l'objet d'un [avis de la MRAe en date du 16 janvier 2024](#). Elle comprend notamment la mise à jour de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de composition urbaine « Les Gargues », partie intégrante de l'OAP « Zone Economique Est », et l'ouverture de l'emprise du projet en phase 1 à l'urbanisation (passage de la zone 2AUM⁴ en zone 1AUMg⁵). D'après l'étude d'impact, « à l'issue de la procédure de modification n° 2, le projet Phase 1 est compatible avec les prescriptions du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile ».

La compatibilité du projet en phase 2 et 3 avec le PLUi n'est pas analysée par le dossier. La MRAe note que la zone concernée par la phase 3 du projet demeure en zone 2AUM du PLUi (cf. figure 200 de l'étude d'impact) : une nouvelle évolution du PLUi semble donc nécessaire pour son ouverture à l'urbanisation.

La MRAe rappelle que l'étude d'impact devra être actualisée à chaque nouvelle étape du projet, notamment lors des nouvelles demande d'autorisation et en cas d'évolution du PLU (cf. [article L122-1-1 III du Code de l'environnement](#)).

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 préservation de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- la réduction de la pollution de l'air, des nuisances sonores et des risques sanitaires associés ;
- la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques d'inondation et de ruissellement ;
- l'adaptation du territoire et la lutte contre le changement climatique ;
- la prise en compte des incidences liées au trafic routier et aux déplacements ;
- la qualité et la cohérence du paysage.

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

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. L'étude est globalement proportionnée aux enjeux identifiés.

Sur la forme, la numérotation des références aux chapitres et aux figures dans le corps de l'étude d'impact, contient de nombreuses erreurs⁶.

Sur le fond, la MRAe souligne positivement la démarche de présentation du projet global en trois phases, ainsi que l'analyse des incidences à partir de l'état actuel des connaissances du projet pour la

4 Zone à urbaniser « stricte » mixte dont l'ouverture requiert une évolution du présent PLUi.

5 Zone à urbaniser « ouverte à l'urbanisation » mixte concernant le secteur des Gargues.

6 Par exemple, il est indiqué, dans la partie dédiée à l'acoustique, que « les comptages routiers, associés aux mesures de bruit, sont traités au chapitre 5.6.3. », alors que ceux-ci sont traités au chapitre 6.6.3.

plupart des thématiques (à l'exception de la biodiversité et des nuisances sonores, cf. chapitre 2 *infra*). Certains aspects de la démarche d'évaluation méritent toutefois une consolidation (cf. chapitre 2 *infra*).

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

Selon le dossier, la justification du choix du site du projet repose sur « *son excellente accessibilité routière et la disponibilité de foncier pour l'expansion future* ». Il est en outre indiqué que le site était initialement fléché en zone à urbaniser du PLUi et que « *l'intervention sur cette zone enclavée qui tend à se déprécier avec les années, représente une opportunité foncière intéressante pour le développement d'un projet comme la réalisation d'un hôpital et à terme d'un campus associé, et permettre de requalifier la zone en lui donnant un rayonnement supra-communal et une nouvelle attractivité* ».

Pour la MRAe, la valorisation du critère d'accessibilité routière pour le choix du site du projet est à nuancer. En effet, l'étude de trafic révèle des « *congestions existantes* » aux abords du projet (cf. partie 2.2 *infra*) et la proximité des infrastructures routières existantes se traduit par des incidences en termes de nuisances sonores et de pollution de l'air.

L'étude d'impact ne propose pas d'étude comparative multicritères avec d'autres sites existant, éventuellement à l'échelle communale ou intercommunale et permettant de répondre aux objectifs du projet, tout en minimisant le niveau d'impact sur l'environnement.

Pour la MRAe, comme déjà relevé dans son [avis du 8 septembre 2022 portant sur le PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile](#) et dans son [avis portant sur la modification n°2 du PLUi](#), la localisation et le périmètre du site mérite d'être davantage justifié au regard de la préservation des enjeux environnementaux du territoire.

La MRAe recommande de justifier le choix du site en examinant d'autres scénarios d'aménagement à l'échelle communale ou intercommunale.

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, espèces, continuités écologiques

2.1.1.1. État initial

L'état initial recense des périmètres d'intérêts écologiques situés dans un rayon de 5 km autour du site : le parc national des Calanques, quatre sites Natura 2000, une ZNIEFF⁷ de type I⁸, cinq ZNIEFF de type II⁹, un espace naturel sensible PACA, un site inscrit¹⁰, deux frayères PACA et plusieurs zones humides. Le site est également concerné par des zones de potentialité de présence pour deux espèces

7 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.

8 ZNIEFF de type I : « *Crêtes et ubacs de la Sainte-Baume - hauts du vallon de Saint-Pons* » (3,4 km).

9 ZNIEFF de type II : « *Collines, crêtes et vallons de Font Blanche, du Moutounier, de la Marcoulène et du Douard* » (157 m), « *Massif des Calanques* » (1 km) ; « *Chaîne de la Sainte Baume* » (2,8km) ; « *L'Huveaune et ses affluents* » (3,9 km) ; « *Massif du Garlaban* » (3,9 km).

10 « *Vallée de St-Pons et versant de la Ste-Baume à Gémenos* » (3,2km).

bénéficiant d'un plan national d'action (PNA) : présence probable du Lézard ocellé et proximité du domaine vital de l'Aigle de Bonelli (139 m).

Outre les analyses bibliographiques, le volet naturel de l'étude d'impact s'appuie sur des prospections de terrain menées de mai 2022 à mars 2024 sur l'« *aire d'étude principale* »¹¹ (32 ha). Il convient de préciser les transects des prospections et la méthodologie mise en œuvre pour la recherche des chiroptères par monitoring acoustique.

La MRAe recommande de préciser la méthodologie des prospections de terrains, notamment en présentant les transects des prospections.

Les résultats des prospections identifient une mosaïque d'habitats naturels et semi-naturels, dominée par la présence de parcelles agricoles, dont certaines sont exploitées pour la culture de fourrage (luzerne) et de céréales (orge), tandis que d'autres sont en friche. Un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude, « *pelouses pionnières thérophytiques rudéralisées* » (code 6220), sur 0,08 ha de surface.

Une zone humide est identifiée sur critère de végétation ; il s'agit de l'habitat « *Cressonnières à Ache nodiflore* » couvrant une surface de 0,006 ha. L'analyse des zones humides nécessite d'être complétée par une recherche selon le critère pédologique.

Les prospections de terrain ont révélé la présence de 17 espèces floristiques remarquables, présentant des enjeux locaux qualifiés de « *modérés* » à « *forts* » selon le dossier. La présence de 15 espèces végétales exotiques envahissantes est également observée.

Concernant la faune, l'analyse de l'état initial met en évidence la présence avérée ou potentielle de plusieurs espèces protégées ou patrimoniales : reptiles (Orvet de Vérone, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons), avifaune (Faucon crécerelle, Fauvette mélanocéphale, Serin cini, Huppe fasciée), chiroptères, amphibiens.

Une cartographie de synthèse des enjeux faunistiques est présentée (fig. 65 de l'étude d'impact). Pour la MRAe, au regard de la surface importante de l'aire d'étude, l'étude mérite d'être complétée par une cartographie des enjeux pour chaque groupe d'espèces.

Le dossier indique, concernant les habitats de la zone d'étude, que « *ces milieux ont un intérêt général, notamment dans le maintien des corridors écologiques et des fonctionnalités de la trame verte et bleue, qui bien que dégradées et parfois déconnectées, abritent la flore et la faune locale. Ainsi, ces habitats jouent encore le rôle de zone refuge et d'alimentation pour la faune* ».

La MRAe constate, cependant, que l'étude ne présente pas les corridors écologiques ni les déplacements d'espèces sur ou à proximité du projet.

La MRAe recommande d'établir des cartographies d'enjeux pour chaque groupe d'espèces faunistiques, et de compléter l'étude par une analyse des fonctionnalités écologiques assurées par le secteur de projet et une spatialisation des continuités.

2.1.1.2. Impacts bruts

Sur le volet biodiversité, l'analyse des impacts se concentre sur la phase 1 du projet. Le dossier précise, en annexe 8, que « *les phases 2 et 3 feront l'objet de nouvelles analyses des impacts qui évolueront au gré des procédures administratives (et des dossiers associés) ultérieures au dépôt de DUP hôpital (permis de construire, dossier Loi sur l'Eau, etc.). Elles ne feront donc pas l'objet d'une analyse des impacts sur les enjeux identifiés, car les projets s'avèrent non évaluables à ce stade,*

¹¹ L'aire d'étude principale est définie dans le volet naturel de l'évaluation environnementale (Figure 5 de l'annexe 8), elle « *inclut l'aire d'implantation de l'aménagement ainsi que les habitats connexes, sur une zone tampon d'une dizaine de mètres environ de part et d'autre* ».

pouvant encore être modifiés et dépendant de nombreux paramètres et réglementations (également changeants) ».

Pour la MRAe, la présentation actuelle des phases 2 et 3 du projet peut permettre de réaliser une première analyse, même provisoire, des incidences du projet, incluant au minimum les impacts bruts.

Les impacts sur les continuités écologiques ne sont pas traités.

Concernant la phase 1 de création du pôle hospitalier, le dossier identifie et hiérarchise les impacts bruts sur les habitats naturels et les espèces, en phase chantier et en phase exploitation. Ils sont qualifiés d'« assez forts » sur les reptiles, de « modérés » sur l'avifaune, de « faibles » sur les amphibiens, les chiroptères et les autres mammifères.

La MRAe recommande, dans l'état actuel des connaissances du projet, de compléter le volet naturel de l'étude d'impact par une analyse des impacts des phases 2 et 3.

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

Le maître d'ouvrage prévoit de mettre en place des mesures d'évitement¹² et de réduction¹³ en faveur du milieu naturel.

La mesure relative au « calendrier des travaux » préconise le mois de septembre comme période moins impactante pour le début du chantier. Le calendrier des travaux annoncé pour la phase 1 du projet prévoit un début en avril et paraît dès lors incompatible avec cette mesure de réduction.

La MRAe recommande de mettre en cohérence le calendrier des travaux de la phase 1 du projet et le calendrier écologique ou, à défaut, de requalifier les incidences du projet.

Malgré ces mesures, les impacts demeurent significatifs sur plusieurs habitats et espèces. Les impacts résiduels sont qualifiés de « assez forts » sur l'habitat naturel d'intérêt communautaire « pelouses pionnières thérophytiques rudéralisées », de « modérés » sur l'habitat « alignements d'arbres, haies », de « modérés » sur les reptiles (Orvet de Vérone, Couleuvre à échelons, Couleuvre de Montpellier) et la flore (Pavot hybride, Psilure incurvé) et de « négligeables » sur les amphibiens, les oiseaux, les chiroptères et les mammifères.

L'analyse des impacts résiduels gagnerait à être complétée par une quantification des impacts (surface ou linéaire d'habitats d'espèces détruits ou dégradés, nombre d'individus détruits ou dérangés...).

Compte-tenu de ces impacts résiduels significatifs, le porteur de projet envisage une mesure intitulée « recherche de sites compensation pour les habitats, la flore, et la faune à enjeu ». En particulier, il précise que, compte tenu des impacts résiduels modérés identifiés en phase 1 pour les reptiles, une recherche de sites compensatoires est à envisager, mais que « ces sites compensatoires seront définis lors de la mise à jour de l'Étude d'Impact dans le cadre du dépôt du Permis de Construire ». Le projet est « susceptible » d'être concerné par un dossier de demande de dérogation espèce protégée, pour ses phases 1, 2 et 3.

Le volet naturel de l'étude d'impact conclut en indiquant que « cette étude étant dans un cas particulier (niveau programmation dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique), une mise à jour de l'étude

¹² « Évitement « amont » d'enjeux de biodiversité par optimisation du parti d'aménagement », « Balisage / Mise en défens des enjeux écologiques en phase travaux ».

¹³ « Calendrier écologique des travaux », « Diminution de l'attractivité de la zone chantier – Débroussaillage – Suppression amont des habitats d'espèces dans les zones travaux », « Préconisations relatives à l'éclairage », « Prise en compte de la petite faune dont le Hérisson d'Europe », « Création de micro-habitats pour la petite faune à partir des matériaux issus des opérations de libération des emprises et terrassements », « Mise en place de mares pédagogiques », « Installation de nichoirs pour l'avifaune », « Adaptation des installations de chantier – base vie et zone de stockage », « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier », « Campagne de récolte des graines ciblées sur les espèces végétales remarquables / Transplantation des bulbes d'*Allium neapolitanum* ».

d'impact sera réalisée au moment du Permis de Construire lorsque le projet sera mieux connu et la démarche ERC sera concrètement développée ».

Pour la MRAe, le dossier gagnerait à préciser dès à présent la mesure de compensation à mettre en œuvre, afin de garantir l'absence de perte nette de biodiversité concernant les impacts résiduels significatifs identifiés lors de la phase 1 du projet.

La MRAe recommande de définir précisément la mesure de compensation afin de garantir l'absence de perte nette de biodiversité lors de la phase 1 du projet, et de la compléter, comme prévu dans le dossier, par de nouvelles mesures lorsque les phases 2 et 3 du projet seront mieux connues.

2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Le site d'étude est situé à 3 km du site Natura 2000 « *Sainte-Baume occidentale* » désigné au titre de la directive Oiseaux¹⁴, et à proximité de trois sites Natura 2000 désignés au titre de la directive Habitats¹⁵ (« *Massif de la Sainte-Baume* » à 3 km, « *Chaîne de l'Étoile – massif du Garlaban* » à 3,9 km, « *Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet* » à 4,2 km).

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est présentée sous la forme de réponses au « *formulaire d'évaluation simplifiée des incidences (FEVI) Natura 2000* »¹⁶.

L'étude d'impact indique notamment que « *le projet occasionnera une coupure ou une discontinuité dans une trame boisée favorable aux insectes saproxylophages et dans des alignements d'arbres et haies* », sans toutefois préciser les conséquences potentielles pour les sites Natura 2000.

Les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 voisins ne sont pas recensées. L'étude d'impact reprend le volet naturel de l'étude d'impact sans expliciter les liens de la zone du projet avec les sites Natura 2000 voisins, ou le rôle de connectivité entre ces sites joué par le secteur de projet ; elle ne conclut pas quant aux impacts du projet sur l'atteinte des objectifs de conservation des sites Natura 2000.

La MRAe recommande de préciser les liens écologiques fonctionnels entre le site du projet et les sites Natura 2000 environnants, et d'évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation des populations d'espèces qui ont justifié la désignation de ces sites.

2.2. Déplacements

Le dossier souligne le bon développement du réseau routier autour de la zone d'étude, avec deux principaux axes d'accès au site : au sud, la route RD8n qui relie le centre d'Aubagne à la zone industrielle des Paluds, et à l'est, l'autoroute A52 qui connecte Aubagne à Aix-en-Provence.

D'après le dossier, plusieurs projets de mobilités en lien avec le site des Gargues sont déjà planifiés sur le secteur. En effet, deux projets¹⁷ de bus à haut niveau de service (BHNS) desserviront le site. Ils permettront la création de voies réservées aux transports en commun, qui seront également accessibles aux véhicules de secours pour éviter les zones de congestion. Ainsi, une ligne Chronobus reliera le nord des Gargues à la gare d'Aubagne et à la plaine de Jouques (mise en service 2025),

¹⁴ [Directive européenne 79/409/CEE1 relative à la conservation des oiseaux sauvages.](#)

¹⁵ [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.](#)

¹⁶ D'après le dossier, ce « formulaire est destiné surtout aux personnes physiques menant des projets de faible ampleur », « il doit permettre, par une analyse succincte du projet, d'une part, et des enjeux de conservation d'autre part, de démontrer que toute incidence du projet sur les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 est exclue. Si tel n'est pas le cas et qu'un doute subsiste sur d'éventuelles incidences, une évaluation plus poussée doit être conduite. ».

¹⁷ Une ligne Chronobus, reliant le nord des Gargues à la gare d'Aubagne et à la plaine de Jouques, entrera en service en 2025, tandis qu'une autre ligne "BHNS Sud" reliera le secteur de la Martelle au centre-ville d'Aubagne, passant par le site des Gargues.

tandis qu'une autre ligne « *BHNS Sud* » reliera le secteur de la Martelle au centre-ville d'Aubagne, en passant par le site des Gargues.

Il est prévu la création de liaisons cyclables est-ouest et nord-sud traversant le site et le reliant aux aménagements existants et futurs, ainsi qu'une continuité cyclable vers le centre d'Aubagne en lien avec le BHNS. Des voies internes seront intégrées pour assurer un partage sécurisé de l'espace, avec des itinéraires de promenade dans le futur parc naturel des Gargues et une requalification de la RD8n au sud du site, incluant des pistes cyclables et des voies piétonnes. La continuité des modes actifs vers le centre-ville sera assurée à travers un programme de voies cyclables sur tout le secteur Paluds/Martelle (cf. Figure 132 de l'étude d'impact).

Les calendriers de réalisation du BHNS Sud et des aménagements cyclables ne sont pas précisés.

La MRAe recommande de préciser le calendrier de réalisation des programmes de transport en commun et de voies cyclables en lien avec le projet d'aménagement du site des Gargues.

L'étude d'impact présente les trafics routiers aux abords du projet sur la base de comptages réalisés en 2025 en 6 points (annexe 13). Elle ne conclut pas sur la fréquentation de l'ensemble des voies desservant le site, ni sur les réserves de capacités aux carrefours, alors que des « *congestions existantes* » sont pourtant évoquées.

Le dossier estime le trafic supplémentaire généré par chacune des trois phases du projet, sans expliquer la méthodologie mise en œuvre, ni définir clairement les hypothèses des modélisations. Seul le résumé de l'étude est présenté en annexe. Pour l'information du public, la présentation complète de l'étude de trafic gagnerait à être ajoutée au dossier.

La MRAe recommande de préciser l'état initial de congestion des voies qui desservent le site du projet et de détailler la méthodologie d'estimation du trafic supplémentaire lié au projet.

À l'issue de la phase 1 du projet, l'étude montre qu'« *en l'absence de modification du plan de circulation actuel, des zones de congestion sont observées tout autour du site des Gargues* », y compris sur le tracé du BHNS. Afin d'apaiser la circulation, l'étude de trafic propose une adaptation du tracé du futur BHNS, une modification du plan de circulation et la création d'infrastructures routières (une boucle circulatoire entre le giratoire de la RD8n*RD43A et le boulevard Amiral Ganteaume ; 2 voies entrantes sur la RD43A Sud au niveau du giratoire).

En phase 2, l'étude conclut à la nécessité de créer une trémie entre la A502 et l'avenue des Caniers. En phase 3, la réalisation d'infrastructures routières lourdes est nécessaire : un demi-échangeur entre la A502 et la A52 et un demi-échangeur entre la A50 et l'avenue du 21 août 1944.

La MRAe note que les caractéristiques techniques des aménagements nécessaires (échangeurs, raccordements routiers) ne sont pas précisés et qu'aucune étude de faisabilité n'est présentée.

La MRAe recommande de préciser les caractéristiques techniques des aménagements routiers nécessaires à l'accessibilité et au fonctionnement du projet (échangeurs, raccordement routiers) et de démontrer leur faisabilité.

2.3. Santé humaine

2.3.1. Bruit

L'étude d'impact présente les résultats d'une étude acoustique basée notamment sur une campagne de mesures réalisée en mai 2024 sur la zone du projet et sur une campagne de mesure effectuée en mars 2025, afin d'estimer les niveaux de bruit dus aux axes de circulation à proximité du site. Elle comporte une modélisation des niveaux sonores liés à l'impact des infrastructures routières à l'horizon 2030, après la mise en œuvre de la phase 1 du projet.

La MRAe constate que l'étude n'analyse pas les incidences à plus long terme, notamment après les phases 2 et 3 du projet, qui généreront un trafic routier supplémentaire et exposeront de nouvelles populations en raison de l'installation du parc d'activités dans des zones proches des axes routiers, au sud et à l'ouest du site.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des incidences des phases 2 et 3 du projet sur le bruit, en tenant compte de l'augmentation du trafic routier, ainsi que de l'exposition au bruit des nouveaux bâtiments, en particulier ceux situés à proximité des principaux axes routiers.

En conclusion de l'état initial, dans l'étude d'impact, il est seulement indiqué que « *les niveaux sonores au niveau des points de mesures fixes varient en moyenne entre 53,5 et 51 dB(A)* ». L'étude acoustique, annexée au dossier, précise que « *des niveaux sonores non modérés sont atteints à proximité immédiate des axes routiers les plus circulés comme l'autoroute avec des niveaux supérieurs à 75 dB(A) de jour et 70 dB(A) de nuit, et à proximité immédiate des axes secondaires avec des niveaux inférieurs 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit* ».

L'étude d'impact présente les résultats numériques des modélisations suite à la mise en service de la phase 1 du projet ; elle relève que « *sur les bâtiments existants, l'évolution des niveaux sonores entre l'état projet et l'état de référence est négligeable (inférieure à 0,5 dB(A))* » et que « *l'évaluation en façade du futur hôpital montre des niveaux sonores supérieurs à 60 dB(A) en période jour et/ou 55 dB(A) en période nuit* ». Dans l'étude acoustique, ces niveaux sont qualifiés d'« *importants [...] sur une partie ou l'ensemble des étages* ».

Pour la bonne information du public, la MRAe considère que le corps de l'étude d'impact et son résumé non technique méritent de reprendre plus explicitement les conclusions de l'étude acoustique.

La MRAe recommande d'intégrer de manière plus explicite les conclusions de l'étude acoustique dans le corps de l'étude d'impact et son résumé non technique, notamment concernant les niveaux sonores élevés à proximité des axes routiers et l'exposition du bâtiment de l'hôpital.

Le dossier présente le calcul de la valeur de l'isolation en façade à appliquer au bâtiment de l'hôpital afin de respecter la réglementation (article 7 de l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé), et énonce deux mesures constructives qui « *peuvent être envisagées afin de réduire l'exposition des patients et personnels de l'hôpital* ». Elles consistent à éloigner les bâtiments des voiries ou à utiliser des bâtiments écran, ainsi qu'à aménager des espaces tampons (comme des coursives ou des escaliers) pour réduire les niveaux sonores à l'intérieur de l'hôpital. Le dossier ne précise pas concrètement la valeur de l'éloignement à appliquer entre les bâtiments et les voiries, ni si les plans de l'hôpital prévoient effectivement des espaces tampons et par conséquent leur localisation.

Pour la MRAe, l'étude d'impact doit préciser les mesures d'évitement et de réduction à mettre en place pour limiter l'exposition des nouvelles populations aux nuisances sonores.

En outre, l'OAP de composition urbaine « *Les Gargues* » prévoit des recommandations relatives aux nuisances sonores : « *des mesures de protection seront à prendre en compte dans le cadre des futurs projets situés le long des axes classés en N1, N2 et N3 (classement sonore des voies défini par l'arrêté préfectoral en vigueur), notamment au regard de la présence de l'autoroute A52 et de la RD8n jouxtant à l'Ouest et au Sud le secteur des Gargues. Des zones tampons ont été établies autour de ces deux axes, avec des prescriptions ou recommandations qui varient selon qu'on se situe dans une zone fortement impactée (en rouge sur la carte) ou dans une zone impactée (en bleu sur la carte) pouvant avoir un impact sur les programmations et/ou l'attractivité.* ». Il convient de préciser la prise en compte de ces recommandations par le projet.

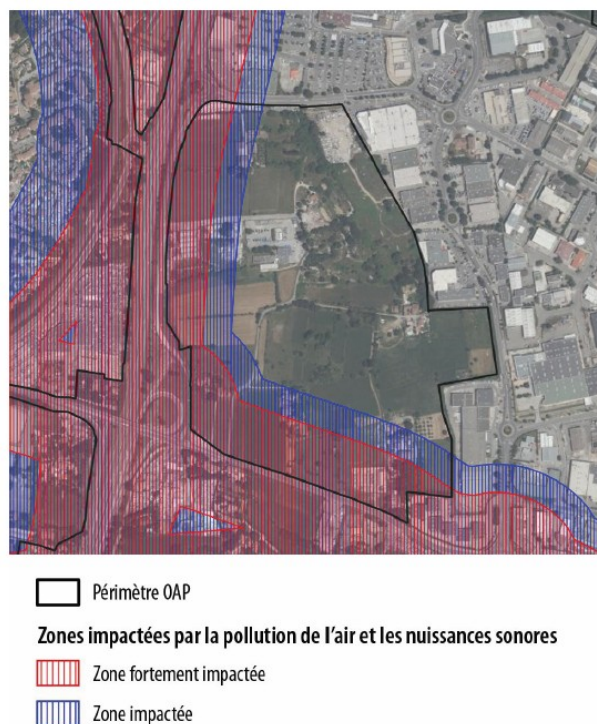


Figure 3: Périmètre des zones impactées par la pollution de l'air et les nuisances sonores - source : OAP de composition urbaine "Les Gargues"

La MRAe recommande de préciser les mesures prévues pour limiter l'exposition des nouvelles populations aux nuisances sonores, en particulier pour les populations sensibles de l'hôpital.

2.3.2. Qualité de l'air

Le volet air et santé s'appuie sur les résultats d'une campagne de mesure, menée entre le 4 et le 12 novembre 2024, sur le dioxyde d'azote considéré comme « *polluant traceur* ». Les six points de mesures retenus sont situés sur les chemins existants du site d'étude (chemin des Gargues, chemin Charlet, chemin des Callègues) et au niveau de la route RD8n (cf. Figure 103 de l'étude d'impact).

La MRAe constate qu'aucun point de mesure n'a été retenu à l'est du site aux abords de l'autoroute, et que la campagne de mesures s'est déroulée uniquement en hiver sur une courte période de deux semaines. Le dossier précise toutefois que les résultats obtenus sont cohérents avec les concentrations annuelles tirées des cartographies modélisées par Atmosud¹⁸.

Le dossier indique qu'au niveau des axes routiers où le trafic est le plus important, les concentrations moyennes en dioxyde d'azote obtenues dépassent « *la valeur de 20 µg/m³, valeur limite pour la protection de la santé humaine devant être atteinte au plus tard le 1 janvier 2030* » issue de la directive européenne 2022/0347 du 23 octobre 2024. En dehors de ces axes, les concentrations restent inférieures à ce seuil.

La MRAe relève que certaines de ces concentrations dépassent les [valeurs guides](#) de l'Organisation mondiale de la santé pour le dioxyde d'azote (10 µg/m³ en moyenne annuelle), notamment la concentration mesurée au point n°3, point mesuré le plus proche de l'emplacement prévu pour le nouvel hôpital.

18 L'observatoire de la qualité de l'air en Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'étude analyse le scénario avec et sans projet, suite à la mise en service de la phase 1 (2030), et à l'issue des phases 2 et 3 (2040). Elle tient compte du trafic supplémentaire engendré par le projet et de l'évolution prévisible de la composition du parc roulant. Les émissions de divers polluants¹⁹ sont modélisées sur chaque tronçon routier de la zone d'étude.

Le bilan des émissions prévoit une réduction globale des émissions d'ici 2030 et 2040 par rapport à la situation actuelle, en raison des évolutions prévues du parc roulant. Toutefois, les émissions d'oxydes d'azote augmentent de 1,6 % en 2030 et de 4,1 % en 2040 si le projet est réalisé, par rapport à un scénario sans projet.

L'étude d'impact présente la cartographie des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote, à l'horizon 2030 pour le projet en phase 1 (Figure 173 de l'étude d'impact). La MRAe note que les concentrations obtenues demeurent supérieures à la valeur limite de 20 µg/m³ au niveau de l'axe routier de l'autoroute, et que des concentrations supérieures aux recommandations de l'OMS (10 µg/m³) sont atteintes au droit du projet. Ainsi, la MRAe ne partage pas la conclusion de l'étude d'impact : « *L'impact est considéré comme négligeable, aucune mesure n'est à prévoir* ». Le dossier devrait *a minima* reprendre les recommandations de l'OAP « des Gargues » relatives à la pollution de l'air et aux nuisances sonores (cf. partie 2.3.1 du présent avis).

La MRAe recommande de définir des mesures afin de réduire l'exposition des personnes à la pollution atmosphérique, en particulier la population sensible du nouvel hôpital.

2.4. Risque d'inondation et de ruissellement

D'après le dossier, le site est concerné par le « *Plan de Prévention des Risques Naturels prévisible d'inondation sur la commune d'Aubagne* » (PPRNI) approuvée le 24 février 2017. Une partie du site, incluse dans les phases 2 et 3 du projet selon la figure 133 de l'étude d'impact, est située dans les zonages réglementaires bleu clair²⁰, rouge²¹ et violet²². Le règlement des zonages bleu clair et rouge interdit notamment la création d'établissement recevant du public de 1^{re}, 2^e et 3^e catégorie. Dans la zone violette, « *sont interdits : La création ou l'extension de plus de 20 % d'emprise au sol ou de plus de 20 % de l'effectif des établissements stratégiques, sauf si l'impossibilité de toute implantation alternative en dehors de la zone inondable est démontrée* ».

Le risque d'inondation par ruissellement est traité dans le règlement graphique du PLUi nommé « *planche eau* ». Le règlement actualisé relatif aux eaux pluviales et au ruissellement est présenté dans la figure 201 de l'étude d'impact. Le périmètre de la phase 1 du projet est désormais concerné par un « *« ruissellement diffus » au titre de l'Aléa ruissellement 2024* ». Les autres phases du projet sont concernées par plusieurs zonages (zone d'accumulation, axe d'écoulement, ruissellement concentré, ruissellement diffus).

La MRAe note que le PLUi prévoit des dispositions spécifiques à l'OAP sectorielle du site des Gargues : les projets doivent notamment démontrer qu'ils n'aggravent pas les risques liés au ruissellement des eaux pluviales et n'en provoquent pas de nouveaux, y compris en dehors de la zone directement concernée. Ainsi, « *une étude de résilience hydraulique relative au ruissellement doit être produite* ». L'étude d'impact ne se réfère pas aux dispositions de l'OAP mais indique uniquement que « *le site des Gargues présente un potentiel de gestion de l'intégralité des eaux de pluies par infiltration : une étude piézométrique et une étude de perméabilité sera à réaliser pour confirmer ce point* ».

19 CO ; NOx ; SO2 ; benzène ; benzo(a)pyrène ; PM10 ; PM2,5 ; nickel ; arsenic ; COVNM.

20 Autre zone urbanisée soumise à un aléa modéré.

21 Zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) dès lors qu'elles sont inondables pour l'aléa de référence, et les secteurs d'Autre Zone Urbanisée (AZU) soumis à un aléa fort. Un principe général d'inconstructibilité s'applique en zone rouge.

22 Secteur d'aléa résiduel.

La « *Pièce F : Caractéristiques principales des aménagements et ouvrages prévus* » et l'étude d'impact font référence au nombre d'étages de l'hôpital (R+3 ou R+4). Dans un objectif de prise en compte des risques d'inondation et de ruissellement (risques subis), il serait utile de préciser si les aménagements en sous-sol ont bien pris en compte cet aspect.

Pour la MRAe, il convient de compléter l'étude, afin de justifier du respect des exigences de l'OAP en matière de gestion du ruissellement particulièrement impacté par le changement climatique.

La MRAe recommande de démontrer, conformément aux dispositions de l'OAP sectorielle du site des Gargues, que le projet prend en compte et n'aggrave pas les risques liés au ruissellement des eaux pluviales, qu'il s'agisse des risques induits ou des risques subis.

2.5. Changement climatique

2.5.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le dossier identifie les effets du changement climatique qui sont susceptibles d'engendrer des impacts « *sur l'aménagement et/ou sur les usages* » liés au projet. Ils concernent les domaines : confort thermique, géologie/sous-sol, paysage, usage de l'eau, qualité de l'air, risque inondation.

Concernant l'usage de l'eau, le dossier indique que le projet global est sensible à la raréfaction de la ressource en eau et qu'il contribuera à « *augmenter la pression* » sur cette dernière puisqu'il induit des besoins en eau supplémentaires ; il fait référence notamment à l'« *augmentation des besoins en eaux pour l'entretien des espaces végétalisés* ». L'étude d'impact présente les besoins en eau supplémentaires engendrés par l'hôpital et les zones d'activités de chaque phase du projet, et conclut que ce besoin est négligeable par rapport à la « *capacité de production de l'usine d'eau potable d'Aubagne (13 500 m³/j)* ».

La MRAe note que les besoins supplémentaires liés au parc naturel et agricole ne sont pas évalués et que les capacités de mobilisation des ressources en eau ne sont pas suffisamment présentées (état des dessertes, capacité de la ressource en eau potable et dimensionnement des ouvrages), en particulier en période de très forte sécheresse et dans le contexte du changement climatique.

La MRAe recommande de démontrer l'adéquation des besoins du projet avec la ressource en eau disponible, en particulier en période de très forte sécheresse et dans le contexte de changement climatique.

S'agissant du confort thermique, le projet prévoit une mesure concernant l'« *architecture bioclimatique* », qui présente les recommandations suivantes : « *favoriser les orientations sud (bioclimatisme) et limiter les orientations ouest pour optimiser les apports solaires et la production d'énergies renouvelables* », « *aucune façade exposée ne devra être livrée sans protection solaire* » et « *prendre en compte les vents dominants* ».

La MRAe souligne que l'OAP thématique qualité architecturale et formes urbaines du PLUi d'Aubagne présente également des recommandations pour une approche bioclimatique. Le dossier gagnerait à préciser son articulation avec les recommandations de cette OAP.

La MRAe recommande de préciser comment le projet prend en compte les recommandations de l'OAP thématique qualité architecturale et formes urbaines du PLUi d'Aubagne.

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

Le dossier traite des émissions de gaz à effet de serre en phase travaux et en phase aménagée. Il indique que « *les travaux n'entraîneront pas, à eux seuls, une incidence notable sur le climat* » et que « *le projet est émetteur de gaz à effet de serre en phase aménagée. Les émissions de GES²³ générées*

23 Émissions de gaz à effet de serre.

par le projet en exploitation seront associées aux consommations énergétiques et au trafic routier généré ».

La MRAe considère que cette analyse manque de justification puisqu'elle n'évalue pas quantitativement les émissions de gaz à effet de serre. L'étude d'impact mérite d'être complétée par une estimation des émissions de gaz à effet de serre générées par le projet, en particulier celles dues au trafic routier pour chacune des phases du projet et celles liées à la construction de l'hôpital et des bâtiments de la zone d'activités.

Le dossier présente des mesures générales visant à réduire l'impact du chantier sur les émissions de GES. Ces mesures méritent d'être précisées et complétées par des mesures concrètes en phase aménagée.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre global chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des aménagements qui permette d'évaluer les incidences sur le climat et d'en déduire les mesures « éviter, réduire, compenser » adaptées.

2.6. Paysage

Le volet paysage de l'étude d'impact caractérise les « *formes urbaines* » qui entourent le secteur des Gargues : le centre urbain d'Aubagne à l'est au-delà de l'autoroute A52, la zone commerciale de la Martelle au nord, la zone d'activité des Paluds à l'ouest, et les massifs au sud. Le site des Gargues est décrit comme l'« *une des dernières poches de nature dans ce secteur très artificialisé* » et l'« *un des derniers liens entre les massifs calcaires et la plaine agricole* ». Il conserve un fonctionnement traditionnel de hameaux desservis par une voie unique, avec quelques poches urbanisées et une ligne haute tension traversant le paysage. La Cour Carré du Hameau des Gargues est identifiée comme élément patrimonial remarquable du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile.

La MRAe constate que le dossier ne recense pas les points de vue sensibles, proches ou lointains, et n'identifie pas les enjeux paysagers. Notamment, il ne précise pas la co-visibilité du site avec le Garlaban, très fréquenté, qui domine le site de projet. Aucune conclusion sur le niveau d'enjeu paysager n'est présentée et cette thématique est absente du tableau de synthèse présenté en partie G de l'étude d'impact.

D'après le dossier, la mise en place de l'hôpital et de la zone d'activité est « *susceptible d'altérer le cadre paysager* ». Des photomontages d'insertion paysagère du projet depuis les routes alentours ont été réalisés (annexe 9 de l'étude d'impact). Concernant le patrimoine culturel, il est indiqué que l'implantation du parc naturel et agricole du projet « *permettra de valoriser l'élément remarquable du Hameau des Gargues, identifié au PLUi* ». ».

Parmi les mesures proposées, le maître d'ouvrage prévoit le respect des recommandations d'un « *cahier des prescriptions architecturales* », sans présenter sa nature, ni détailler son contenu. Il prévoit notamment « *de respecter un recul de 30 m en bordure de la RD43 et de la RN8* », « *que les boisements existants, haies ou noues végétalisées au sein du périmètre de projet seront à conserver* » et « *que les espaces libres à l'intérieur des parcelles hors circulation et stationnement en pleine terre devront être aménagés et végétalisés selon une composition paysagère* ».

Pour la MRAe, le « *cahier des prescriptions architecturales* » mérite d'être annexé au dossier, ainsi qu'une analyse de la compatibilité du projet avec les recommandations de l'OAP du site des Gargues.

La MRAe recommande de préciser les mesures d'insertion architecturale et paysagère à mettre en œuvre ainsi que leur articulation avec l'OAP du site des Gargues.