



Mission régionale d'autorité environnementale  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Avis de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale  
Provence-Alpes-Côte d'Azur  
sur le projet de création de plates-formes  
logistiques sur les lots D et H de la zone  
d'aménagement concerté (ZAC) des Aiguilles à  
Ensuès-la-Redonne (13)**

n° MRAe – 2020 n° 2619

2020APPACA26



Mission régionale d'autorité environnementale

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Avis du 9 juillet 2020  
sur le projet de création de plates-formes logistiques sur les lots D et H de la zone d'aménagement  
concerté (ZAC) des Aiguilles à Ensues-la-Redonne (13)

Page 1/15

## Préambule

Suite à la décision du Conseil d'État n°400 559 en date du 6 décembre 2017, la mission régionale d'autorité environnementale de la région Provence Alpes Côte d'Azur, a adopté le présent avis.

Conformément au règlement intérieur du CGEDD et aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 21 janvier 2020), Cet avis a été adopté le 9 juillet 2020 en collégialité électronique par Jacques DALIGAUX et Christian DUBOST, membres de la MRAe.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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 L. 122-1 et R. 122-7 du code de l'environnement, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) a été saisie pour avis de la MRAe par le préfet des Bouches-du-Rhône sur la base du dossier de projet de création d'une plate-forme logistique sur le lot D de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Aiguilles située sur le territoire de la commune d'Ensuès-la-Redonne (13). Le maître d'ouvrage du projet est la société ENSUA .

Le dossier comporte notamment :

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

La DREAL PACA<sup>1</sup> a accusé réception du dossier en date du 02/06/2020, date de départ du délai de deux mois pour formuler la MRAe. L'article R. 122-7 (II) du code de l'environnement précise que l'avis de l'autorité environnementale est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception du dossier. Toutefois, en application de la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 et de ses textes subséquents, le point de départ de ce délai est reporté jusqu'à l'expiration d'un délai d'un mois à compter de la date de cessation de l'état d'urgence sanitaire, soit le 24 juin 2020.

Pour établir son avis, la DREAL PACA a consulté, conformément aux dispositions prévues par l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'Agence régionale de santé (ARS) et le préfet de département au titre de ses attributions en matière d'environnement.

L'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.

L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-7-II, l'avis est également publié sur le SIDE (système d'information développement durable environnement) :

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/PACA/autorite-environnementale-paca.aspx>

accessible via le site internet de l'autorité environnementale / DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/autorite-environnementale-r1406.html>

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 L. 122-1-1, cette décision prendra en considération le présent avis.

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

<sup>1</sup> Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'article L. 122-1 du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. La MRAe recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public. Enfin, une transmission de la réponse à la MRAe<sup>2</sup> serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

<sup>2</sup> [ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr](mailto:ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr)

## Sommaire de l'avis

Préambule.....	2
Avis.....	6
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	6
1.1. Contexte, nature et périmètre du projet.....	6
1.2. Procédures d'autorisation, soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....	8
1.3. Enjeux identifiés par la MRAe.....	9
1.4. Qualité de l'étude d'impact.....	9
2. Analyse thématique des incidences, et prise en compte de l'environnement par le projet. ...	10
2.1. Les déplacements.....	10
2.2. La qualité de l'air.....	12

## Synthèse de l'avis

Le dossier de réalisation de la zone d'aménagement concerté<sup>3</sup> des Aiguilles, située pour la majeure partie sur la commune d'Ensuès-la-Redonne (13), a été approuvé par délibération du 13 décembre 2013 du conseil communautaire de la communauté urbaine Marseille Provence Métropole et a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique par arrêté préfectoral du 1er septembre 2015.

À ce jour, la société ENSUA, aménageur de la ZAC, a déposé trois demandes d'autorisation environnementale pour des plateformes logistiques d'une surface de plancher de 30 123 m<sup>2</sup> sur le lot E, 38 338 m<sup>2</sup> sur le lot H (objet du présent dossier) et 56 055 m<sup>2</sup> sur le lot D (objet du présent dossier).

La MRAe PACA a rendu un [avis en date du 12/05/2020](#) sur le dossier comprenant l'étude d'impact et le dossier de demande de permis de construire une plateforme logistique sur le lot D. La MRAe PACA est aujourd'hui sollicitée sur les dossiers de demandes d'autorisation environnementale relatifs aux lots D et H comprenant l'étude d'impact initiale ayant déjà fait l'objet d'un avis, complétée par de nouvelles études de trafic, de la qualité de l'air et des risques sanitaires.

Le présent avis porte sur les thématiques modifiées par les compléments apportés, à savoir les déplacements et la qualité de l'air. L'analyse des incidences environnementales sur ces deux thématiques apparaît très insuffisante, notamment en matière d'impact sur la santé humaine, et les recommandations exprimées dans l'avis de la MRAe en date du 12/05/2020 sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte des autres thématiques comme la pollution des sols et la préservation du milieu naturel, restent d'actualité.

La MRAe insiste sur la nécessité de **reprendre en profondeur le dossier en joignant une actualisation de l'étude d'impact de la ZAC**, de fusionner les projets en un seul et à défaut d'insérer le présent avis dans chacun des deux dossiers d'enquête publique des lots D et H, accompagné de l'avis du 12 mai.

L'étude de trafic, qui constitue la donnée d'entrée d'une grande partie des autres analyses (qualité de l'air, émissions de gaz à effet de serre, bruit...), devrait selon la MRAe être revue en profondeur afin de prendre en compte une palette beaucoup plus large de scénarios (réalisation ou non de l'échangeur A55/RD9...) et d'horizons temporels, notamment sur le long terme (à la mise en service des lots D, E et H, de l'ensemble de la ZAC, vingt ans après la mise en service des lots).

L'état initial de la qualité de l'air ne permet pas de qualifier la sensibilité de la zone d'étude à la pollution de l'air, du fait de l'absence de campagnes de mesures à l'échelle locale et d'informations sur l'ensemble des polluants à prendre en compte dans une étude air et santé. De manière plus générale, l'étude d'impact se base essentiellement sur des moyennes sans informations précises sur les récepteurs (habitations...). L'évaluation des risques sanitaires n'analyse pas tous les polluants spécifiques à étudier dans le cas d'une étude de niveau I.

La MRAe recommande de reprendre l'étude de la qualité de l'air et des risques sanitaires afin de garantir l'absence de dépassement du seuil de risque individuel pour les riverains.

<sup>3</sup> Selon les articles L. 311-1 et suivants du code de l'urbanisme, « *les zones d'aménagement concerté sont les zones à l'intérieur desquelles une collectivité publique... décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement et l'équipement des terrains, notamment de ceux que cette collectivité ou cet établissement a acquis ou acquerra en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés* ».

# Avis

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

### 1.1. Contexte, nature et périmètre du projet

Par délibération du 30 mars 2006, le conseil communautaire de la communauté urbaine Marseille Provence Métropole (CUMPM)<sup>4</sup> a décidé de créer la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Aiguilles sur la commune d'Ensuès-la-Redonne<sup>5</sup> (Bouches-du-Rhône). D'une superficie de 62 ha, cette ZAC est située à proximité de l'autoroute A55. Son aménageur est la société ENSUA, maître d'ouvrage du projet soumis à l'avis de la MRAe. L'emplacement du projet est situé dans un des « secteurs à enjeux particuliers » répertorié dans la Directive territoriale d'aménagement (DTA)<sup>6</sup> des Bouches-du-Rhône, approuvée le 10 mai 2007 : le « secteur est de l'Étang de Berre (de l'aéroport à la Mède) sur une partie duquel la CUMPM ambitionne de réaliser la zone de développement économique ouest de son territoire ». La zone des Aiguilles est identifiée dans le schéma de cohérence territoriale (SCoT)<sup>7</sup> de Marseille Provence Métropole approuvé en juin 2012, comme un secteur où il convient « [d']optimiser, moderniser ou créer des zones économiques dédiées ».

Le dossier de réalisation<sup>8</sup> de la ZAC a été approuvé par délibération du 13 décembre 2013 et a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique par arrêté préfectoral du 1er septembre 2015.

Le terrain d'assiette du projet de la ZAC des Aiguilles est actuellement occupé par une ancienne carrière devenue décharge sauvage, des friches agricoles, une activité de valorisation des déchets organiques (Biotechna), une activité de gestion et transit de déchets ménagers, et une boulangerie industrielle.

La ZAC a vocation à accueillir à terme 206 000 m<sup>2</sup> de surface de bâtiments destinés à l'accueil d'activités logistiques (150 000 m<sup>2</sup>) et de messagerie (48 000 m<sup>2</sup>), ainsi qu'un pôle tertiaire et de services (8 000 m<sup>2</sup>). À ce jour, la société ENSUA a déposé trois demandes d'autorisations environnementales pour des plateformes logistiques auprès des services de la préfecture. Il s'agit de plateformes d'une surface totale de plancher de 30 123 m<sup>2</sup> sur le lot E (autorisation accordée

<sup>4</sup> Rattachée depuis le 1er janvier 2016 à la métropole d'Aix-Marseille-Provence.

<sup>5</sup> Une faible partie du périmètre de la ZAC concerne aussi le territoire des communes de Châteauneuf-les-Martigues et Gignac-la-Nerthe.

<sup>6</sup> La directive territoriale d'aménagement précise les objectifs et orientations de l'État dans un ou plusieurs des domaines suivants : urbanisme, logement, transports et déplacements, développement des communications électroniques, développement économique et culturel, espaces publics, commerce, préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, des sites et des paysages, cohérence des continuités écologiques, amélioration des performances énergétiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre.

<sup>7</sup> Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en oeuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

<sup>8</sup> L'autorité environnementale a émis un avis sur le projet de réalisation de la ZAC des Aiguilles en date du 15/11/2013 : [Avis Ae du 15/11/2013](#)

en 2020), 38 338<sup>9</sup> m<sup>2</sup> sur le lot H (autorisation en cours d'instruction) et 56 055 m<sup>2</sup> sur le lot D (autorisation en cours d'instruction).

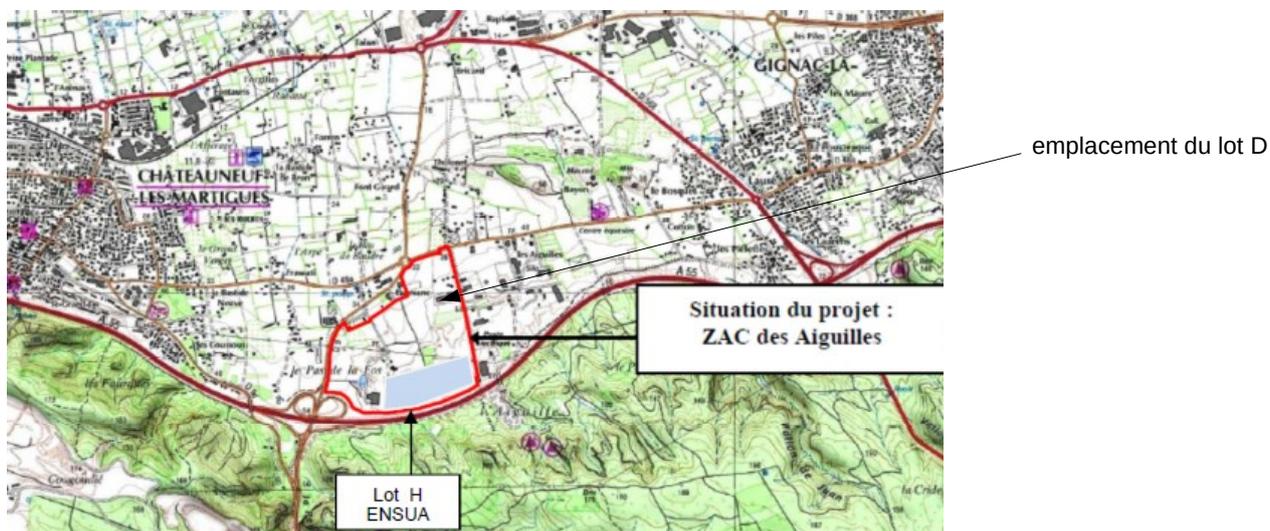


Figure 1: localisation du projet. Source : étude d'impact.

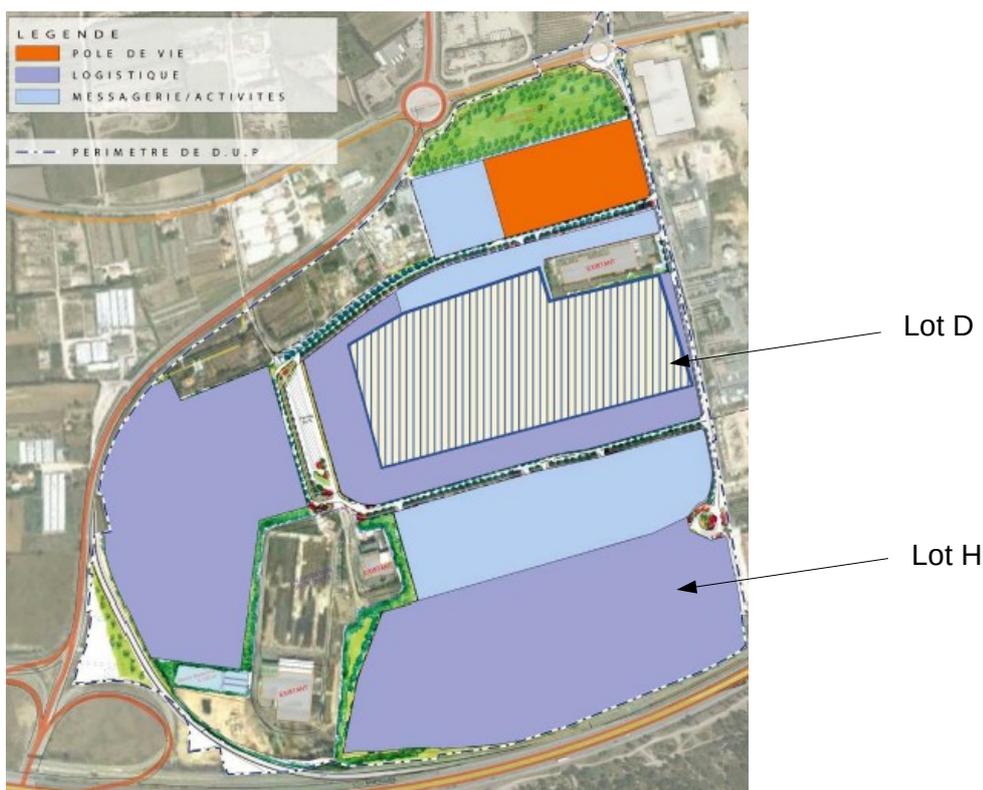


Figure 2: programme de la ZAC des Aiguilles. Source : étude d'impact.

L'opération du lot D consiste à construire une plateforme logistique composée de six cellules dont trois dédiées au stockage d'environ 12 000 m<sup>2</sup>, de bureaux et de locaux techniques. Il est prévu

<sup>9</sup> Cf. p. 6 de l'addendum au dossier de demande d'autorisation environnementale.

10 places d'attente en amont du poste de garde et 42 places de stationnement poids lourds à l'intérieur du site, en plus des 43 emplacements de quai prévus. L'opération comporte également un parking de 326 places pour les véhicules légers à destination du personnel et des visiteurs, ainsi que 55 m<sup>2</sup> de stationnement pour les deux-roues (couvert et fermé).

L'opération du lot H consiste à construire une plateforme logistique composée de trois cellules de stockage d'environ 12 000 m<sup>2</sup>, de bureaux et de locaux techniques. L'opération comporte 46 emplacements pour le stationnement des poids lourds, un parking de 248 places pour les véhicules légers à destination du personnel et des visiteurs, ainsi que 100 m<sup>2</sup> de stationnement pour les deux-roues (couvert et fermé).

L'étude d'impact indique que la durée des travaux de chacune des opérations sur les lots D et H est estimée à 18 mois ; les dates prévisionnelles de commencement d'exécution des travaux ne sont pas précisées.

## **1.2. Procédures d'autorisation, soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale**

Le projet relève des procédures d'autorisation suivantes : autorisation environnementale (et en particulier autorisation « loi sur l'eau »), autorisation de défrichement, permis de construire et autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces.

Les installations prévues relèvent du régime des ICPE. Celles du lot D relèvent de plusieurs rubriques<sup>10</sup> de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'autorisation (1450, 1510, 1530, 1532, 2662, 2663, 4330) ; les installations du lot H relèvent des rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'autorisation (1510, 1530, 1532, 2662, 2663)<sup>11</sup>.

Parallèlement, le projet, compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-2 du code de l'environnement au titre des rubriques suivantes du tableau annexe du R. 122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017 :

- **1. installations classées pour la protection de l'environnement**
- **39. travaux, constructions et opérations d'aménagement**
  - 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 R. 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> ;
- **47. premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols**
  - 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.

La MRAe a émis un avis sur le dossier de demande de permis de construire relatif au projet de création d'une plateforme logistique sur le lot D de la ZAC des Aiguilles en date du 12/05/2020 ([avis référencé Garance 2020 n° 2562](#)), qui soulignait que les dossiers présentés s'écartent de la notion, large, de projet, au sens de la directive 2011/92/UE11 reprise dans le code de l'environnement par l'article L 122-110. Dès lors, les demandes d'autorisation des différentes

<sup>10</sup> La nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement est consultable à l'adresse : [nomenclature ICPE](#)

<sup>11</sup> 1450 solides inflammables ; 1510 entrepôts couverts ; 1530 stockage de papier/carton ; 1532 : stockage de bois ; 2662 et 2663 stockage de polymères ; 4330 liquides inflammables

opérations qui se rattachent au projet global d'aménagement de la ZAC des Aiguilles doivent s'appuyer sur l'étude d'impact de celle-ci, en l'actualisant à chaque fois que nécessaire. Les trois lots E, H, et D, quasi concomitants, auraient dû être appréhendés globalement, dans le cadre d'une actualisation de l'étude d'impact de la ZAC. Le fractionnement a conduit de fait à une non appréciation des impacts des lots E et H dans le lot D et des impacts des lots E et D dans le lot H.

Dès lors, le dossier ne peut pas être considéré comme complet.

***La MRAe recommande de fusionner les opérations en un seul projet et à défaut d'insérer le présent avis dans chacun des deux dossiers d'enquête publique des lots D et H, accompagné de l'avis de la MRAe du 12 mai 2020.***

### **1.3. Enjeux identifiés par la MRAe**

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux de l'opération et de la ZAC, constitutive du projet d'ensemble, sont :

- la pollution sonore, de l'air (gaz polluants, gaz à effet de serre), des sols, des eaux souterraines, et les risques ou nuisances sanitaires induits ;
- les espèces végétales et la faune protégées affectées par le projet.

### **1.4. Qualité de l'étude d'impact**

L'étude d'impact du dossier précédent (dossier de permis de construire du lot D) – qui a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 12/05/2020 – a été complétée par une étude de trafic réalisée par le bureau d'études Transmobilités en février 2020, actualisant l'étude précédente (2013), et une étude de la qualité de l'air et des risques sanitaires réalisée par le Bureau Veritas exploitation en mars 2020, actualisant l'étude de février 2013.

Le présent avis ne portera donc que sur les thématiques modifiées par les compléments apportés, à savoir les déplacements et la qualité de l'air. Les recommandations exprimées dans l'avis de la MRAe en date du 12/05/2020 sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte des autres thématiques par le projet, restent d'actualité.

***La MRAe rappelle ses principales recommandations de son précédent avis (12/05/2020)***

- ***reprendre en profondeur le dossier en joignant une actualisation de l'étude d'impact de la ZAC ;***
- ***actualiser l'étude d'impact de la ZAC, conformément au code de l'environnement, en intégrant dans le périmètre de l'actualisation l'autre lot E, quasi concomitant ; de préciser en particulier dans l'étude d'impact les prescriptions environnementales vis-à-vis du futur locataire ;***
- ***évaluer la contribution du projet de ZAC aux émissions de gaz à effet de serre, y compris en phase travaux avec la mise en œuvre d'une démarche éviter – réduire – compenser ;***
- ***reprendre l'analyse de l'état initial du bruit, pour intégrer notamment les voiries qui supporteront un trafic automobile supplémentaire induit par le projet de ZAC ; d'analyser les nuisances sonores sur la base de données de trafics actualisées (avec et sans projet) à la date de mise en service de la ZAC des Aiguilles, et à l'horizon 2040 ;***
- ***identifier précisément les sources et la nature des pollutions du sol, les voies de transfert des polluants et d'exposition des personnes, de proposer des modalités de***

*gestion adéquates et d'analyser leurs incidences sanitaires et environnementales ; de prévoir des modalités de suivi ;*

- *décrire les mesures en faveur du milieu naturel (mesures compensatoires en particulier), et de proposer des modalités de suivi de leur mise en œuvre et de leur efficacité ;*
- *d'évaluer les incidences du projet sur la Zone Spéciale de Conservation « marais et zones humides liées à l'Etang-de-Berre » et sur la Zone de Protection Spéciale « falaises de Niolon » du réseau Natura 2000 et de compléter le dossier pour étayer la justification de l'absence d'incidence sur la ZSC « Côte bleue – chaîne de l'Estaque », au regard des espèces de chiroptères avérées ou potentielles et de leurs objectifs de conservation, via si nécessaire la mise en place de mesures d'évitement et de réduction complémentaires.*

Le résumé non technique n'a pas fait l'objet d'une actualisation intégrant les développements en matière de trafic, de qualité de l'air...

**La MRAe recommande d'actualiser le résumé non technique pour prendre en compte les études complémentaires en matière de trafic et de qualité de l'air.**

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

### **2.1. Les déplacements**

L'étude de trafic réalisée par le bureau d'études Transmobilités en février 2020, s'appuie sur des comptages automatiques sur voirie réalisés pendant sept jours du 5 au 12 novembre 2019 sur la RD568, la RD368, la RD9, la RD48a et les bretelles de l'échangeur A55 / RD9 autour de la ZAC des Aiguilles. Il ressort que le secteur d'étude est en limite de saturation, voire saturé en heure de pointe :

- Le matin, les deux carrefours giratoires RD568 / RD9 et RD568 / RD48a sont saturés avec des remontées importantes sur la RD568 atteignant par moments la section courante de l'A55 depuis Marseille. Les remontées de véhicules sur la RD9 depuis Carry-le-Rouet et la RD48a depuis Châteauneuf-lès-Martigues sont également importantes, pouvant dépasser les 500 mètres.
- Le soir, sont constatées des remontées très importantes bloquant fréquemment la section courante de l'A55. Le fonctionnement circulatoire du secteur est en limite de saturation, voire saturé pour les deux carrefours giratoires RD568 / RD9 et RD568 / RD48a.

L'étude du trafic à l'état initial est bien menée et permet de qualifier l'état du trafic actuel à l'échelle d'une aire pertinente.

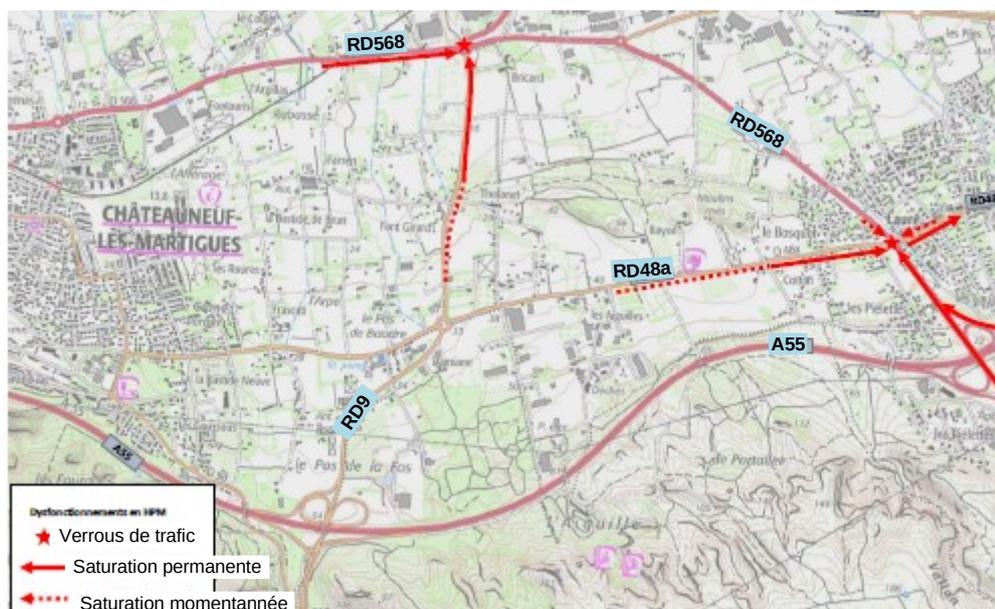


Figure 3: difficultés de circulation observées aux heures de pointe du matin. Source : étude de trafic.

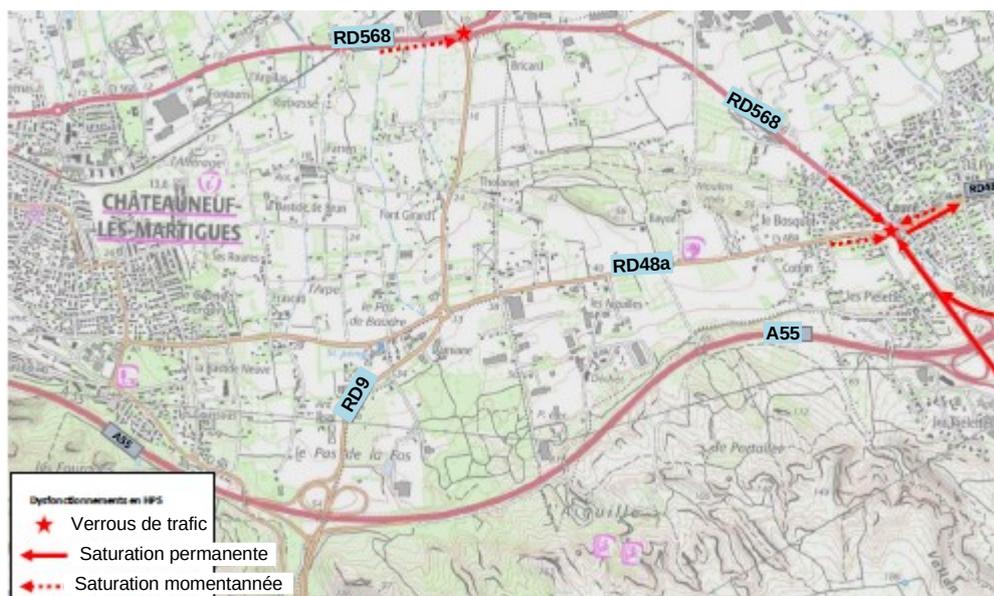


Figure 4: Difficultés de circulation observées aux heures de pointe du soir. Source : étude de trafic.

Les hypothèses retenues pour l'évaluation des trafics induits par le projet en « situation à long terme » (sans précision de l'horizon d'étude), prennent en compte :

- le développement complet de la ZAC des Aiguilles<sup>12</sup> (logistique : 156 000 m<sup>2</sup>, messagerie : 10 000 m<sup>2</sup>, bureaux : 4 000 m<sup>2</sup>) et la poursuite du développement de la ZAC des Florides (70 000 m<sup>2</sup> d'activités industrielles et 30 000 m<sup>2</sup> de bureaux). Cette description n'est

<sup>12</sup> Le développement de la ZAC des Aiguilles génère 2 190 véhicules légers/jour et 1 330 poids lourds/jour dans les deux sens confondus.

toutefois pas cohérente avec le programme de la ZAC des Aiguilles présenté au 1.1 ( 48 000 m<sup>2</sup> de messagerie et pôle tertiaire et de services de 8 000 m<sup>2</sup>) ;

- la réalisation des aménagements routiers prévus par le Conseil départemental (les : échangeur A55 / RD9 complet, élargissement à 2 voies de la RD9 sur 50 mètres au nord et au sud du carrefour giratoire RD9 / RD48a, élargissement à 2 voies sur 50 mètres de la RD48a depuis Gignac au droit du carrefour giratoire RD9/RD48a, élargissement à 2 voies sur 50 mètres en entrée du carrefour giratoire RD9 / RD568 depuis toutes les branches) et par l'aménageur de la ZAC (carrefour giratoire pour l'entrée dans la ZAC des Aiguilles) ;

Selon les résultats de l'étude de trafic, avec les aménagements prévus, le fonctionnement circulaire du secteur d'étude serait amélioré et satisfaisant, notamment au droit du carrefour giratoire RD568 / RD48a. En particulier, les remontées de véhicules n'atteindraient plus la section courante de l'A55. Le fonctionnement circulaire des carrefours giratoires le long de la RD9 serait également satisfaisant, y compris en tenant compte des reports de trafic dus aux nouvelles bretelles de l'A55.

Dans son avis du 12/05/2020, la MRAe soulignait que « *la possibilité que le complément de l'échangeur A55/RD9 ne soit pas mis en service avant la réalisation des travaux ou l'exploitation des lots de la ZAC des Aiguilles n'[était] pas exclue* » et invitait le maître d'ouvrage à « *porter une attention particulière à l'analyse des conditions de circulation dans la traversée de Gignac-la-Nerthe, en l'absence du complément d'échangeur* ». Les compléments apportés par le maître d'ouvrage ne comportent pas les calendriers détaillés d'exécution des travaux relatifs aux lots de la ZAC (D, E et H) et des travaux d'aménagement routier (complément de l'échangeur A55/RD9 en particulier). Or, la mise en service des lots (D, E ou H) ou de l'ensemble de la ZAC avant la réalisation du complément de l'échangeur A55/RD9 – dont l'exécution est aujourd'hui prévue de fin 2021 jusqu'en 2023<sup>13</sup> – n'est pas exclue ; ses effets induits sur le trafic ne sont pas étudiés.

De plus, l'étude n'évalue pas le trafic (avec et sans projet) aux horizons futurs (à la mise en service des lots D, E, H, de l'ensemble de la ZAC et en 2040).

***La MRAe recommande de reprendre l'étude de trafic, afin d'étudier les flux et les caractéristiques du trafic (avec et sans projet) à la mise en service des lots D, E, H, de l'ensemble de la ZAC et en 2040, en tenant compte de l'hypothèse de l'absence de réalisation du complément d'échangeur A55/R9.***

## 2.2. La qualité de l'air

La zone d'étude est couverte par le plan de protection de l'atmosphère<sup>14</sup> (PPA) des Bouches-du-Rhône (approuvé le 17 mai 2013). La MRAe rappelle que les études de qualité de l'air doivent prendre en compte le [guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières](#) de février 2019. Ce guide rappelle que « *dans les cas où un plan de protection de l'atmosphère (PPA) est approuvé [...] sur un périmètre qui englobe la zone d'étude, le niveau d'étude au droit de la zone faisant [...] l'objet d'un PPA est remonté d'un niveau* ». En application de ces dispositions, le niveau d'étude du volet « air et santé » du projet, théoriquement de niveau II du fait du trafic (charge prévisionnelle de trafic comprise entre 25 000 et 50 000 véh/j, densité de population correspondant à la zone la plus densément peuplée traversée par le projet inférieure à

<sup>13</sup> Information communiquée par les services du Conseil départemental consulté sur ce projet.

<sup>14</sup> Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) sont des plans d'actions, arrêtés par les préfets de département, qui ont pour objectif de réduire durablement les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou ramener les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l'article R. 221.1 du code de l'environnement.

2 000 hab/km<sup>2</sup>), doit effectivement être relevé au niveau I et conduire à une évaluation des risques sanitaires . Le dossier ne précise pas le niveau de l'étude « air et santé ».

### État initial de la qualité de l'air

L'étude sur la qualité de l'air et les risques sanitaires s'appuie sur l'évaluation de l'état des milieux issue de l'étude SCENARII à l'échelle des 66 communes de l'étang de Berre (novembre 2015). Le bureau d'études n'a pas réalisé de campagnes de mesures à l'échelle locale, ne permettant de fait pas de caler le modèle de qualité de l'air, afin de garantir une représentation la plus fidèle possible de la qualité de l'air sur la zone étudiée.

L'état initial montre notamment que la qualité de l'air, dès avant la réalisation du projet, est fortement dégradée :

- des niveaux de concentration en dioxyde d'azote notables, globalement de l'ordre de 30 µg/ m<sup>3</sup> au niveau des axes routiers, pouvant ponctuellement dépasser la valeur limite de 40 µg/ m<sup>3</sup> ;
- des niveaux de concentration en PM 2,5 supérieurs à la valeur guide OMS de 10 µg/m<sup>3</sup> ;
- la contribution importante des particules diesel aux niveaux de risque, aussi bien pour les effets à seuil que pour les effets sans seuil ;
- un dépassement ou des niveaux proches du seuil repère de 1.10<sup>-5</sup> pour les excès de risque individuel<sup>15</sup> (ERI), sur l'emprise et le voisinage immédiat des voies de circulation.

Cette présentation de l'état actuel est en outre incomplète, car elle ne fournit pas d'information sur chacun des polluants suivants<sup>16</sup> : particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10), monoxyde de carbone, composés organiques volatils non méthanique (COVNM), benzène, dioxyde de soufre, arsenic, nickel, Benzo[a]pyrène. Le dossier ne permet donc pas de qualifier la sensibilité de la zone d'étude à la pollution de l'air.

***La MRAe recommande de compléter l'état initial de la qualité de l'air en produisant des valeurs localisées pour les particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10), le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils non méthanique (COVNM), le benzène, le dioxyde de soufre, l'arsenic, le nickel et le Benzo[a]pyrène.***

### Incidences du projet sur la qualité de l'air

L'estimation des émissions des véhicules<sup>17</sup> est réalisée à partir des données issues de l'étude de trafic réalisée par le bureau d'études Transmobilités (février 2020), à l'état actuel et futur. Au regard des axes de circulation qui vont connaître des variations significatives de trafic, deux points d'exposition ont été retenus pour examiner la qualité de l'air et les niveaux de risques sanitaires : sur la RD9 au nord-ouest de la ZAC et au droit du carrefour giratoire RD568 / RD48a.

Cette estimation n'analyse pas les horizons futurs correspondant à la mise en service des lots D, E, H, de l'ensemble de la ZAC, ainsi qu'en 2040, se contentant d'évoquer « une situation future » sans plus de précision. Elle ne prend pas en compte les scénarios sans projet, ni l'hypothèse de l'absence de réalisation du complément d'échangeur qui entraînerait une variation du trafic à la baisse sur la RD9 et à la hausse sur la RN568 et la RD48a.

<sup>15</sup> L'excès de risque individuel est la probabilité de survenue d'un danger au cours de la vie entière d'un individu, compte tenu de sa dose journalière d'exposition et de l'excès de risque unitaire de l'agent étudié.

<sup>16</sup> Les polluants à prendre en compte dans les études air et santé de niveau I à IV sont : oxydes d'azote, particules (PM10 PM2,5), monoxyde de carbone, composés organiques volatils non méthanique (COVNM), benzène, dioxyde de soufre, arsenic, nickel, Benzo[a]pyrène.

<sup>17</sup> Le bureau d'études a utilisé le logiciel Copert V.5.3.0 pour estimer les émissions des véhicules.

**La MRAe recommande de reprendre l'étude de la qualité de l'air et des risques sanitaires afin de présenter une situation à la mise en service des lots D, E, H, de l'ensemble de la ZAC et en 2040, en l'absence et en présence du complément d'échangeur A55/R9.**

Les résultats de la modélisation de la dispersion des polluants sont rapportés ci-dessous :

- pour les effets avec seuil : les quotients de danger<sup>18</sup> (QD) sont tous inférieurs à 1 pour chaque composé, ainsi que la somme des quotients de danger, en situation actuelle et future ;
- pour les effets sans seuil : la somme des excès de risque individuel est égale à  $1,3 \cdot 10^{-5}$  en situation future pour les habitations à proximité de la RD9 ; les particules diesel représentent la principale contribution (90 % environ) ; malgré le niveau élevé de cette valeur, le maître d'ouvrage ne propose aucune mesure de réduction<sup>19</sup> des émissions des véhicules (véhicules légers et poids lourds), afin de ne pas dépasser le seuil de  $10^{-5}$  et si possible de ne pas dégrader la situation actuelle ;
- en termes de qualité de l'air : les concentrations sont inférieures aux valeurs guides et objectifs de qualité de l'air, aussi bien en situation actuelle et future. Au niveau des zones habitées les plus exposées, la concentration en dioxyde d'azote est, pour le cas le plus défavorable, d'environ  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , soit une valeur deux fois inférieure à la valeur limite pour la protection de la santé humaine ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Concernant les autres polluants, les niveaux de concentration au niveau des zones d'habitation les plus exposées sont plus de 10 fois inférieurs aux valeurs guides.

**La MRAe recommande de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction de la pollution atmosphérique permettant de garantir l'absence de dépassement du seuil de risque individuel pour les riverains (RD 9...).**

Le choix de ne pas analyser tous les polluants spécifiques à l'évaluation des risques sanitaires pour une étude de niveau I, comme le prévoit le guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières, n'est pas justifié. La MRAe relève que pour la voie respiratoire, l'étude n'analyse pas :

- les effets aigus<sup>20</sup> des particules PM 2,5, PM 10 et du dioxyde d'azote
- les effets chroniques de 15 hydrocarbures aromatiques polycycliques<sup>21</sup> (HAP), du 1,3 butadiène et du chrome VI.

**La MRAe recommande de compléter l'évaluation des risques sanitaires par l'analyse, pour la voie respiratoire, des effets aigus des particules PM 2,5, PM 10 et du dioxyde d'azote et des effets chroniques de 15 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du 1,3 butadiène et du chrome VI, ou de justifier à défaut, l'absence d'évaluation des risques sanitaires de ces polluants.**

<sup>18</sup> Le quotient de danger est égal au rapport de la dose d'exposition sur la valeur toxicologique de référence (VTR).

<sup>19</sup> Il pourra s'agir du développement d'une flotte de véhicules moins polluants, du recours au transport en commun pour le personnel, d'un plan de déplacements d'entreprise, du raccordement ferroviaire...). Cette liste non exhaustive n'est donnée qu'à titre indicatif.

<sup>20</sup> Les effets sanitaires aigus peuvent être des réactions inflammatoires des poumons, des symptômes respiratoires, des manifestations cardiovasculaires, etc.

<sup>21</sup> Liste des 15 HAP : acénaphthène, acénaphthylène, anthracène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)pérylène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène, fluorène, fluoranthène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, phénanthrène, pyrène et benzo(j)fluoranthène.

Les concentrations modélisées pour les PM 2,5 sont plus de 10 fois inférieures aux valeurs guide de l'OMS<sup>22</sup>. Ces résultats sont en contradiction avec l'étude « SCENARI I » réalisée par Air PACA, qui montre des niveaux de concentration en PM 2,5 supérieurs à la valeur guide de 10 µg/m<sup>3</sup>. Les raisons de cet écart méritent d'être explicitées.

L'indice pollution population (IPP) – indicateur qui représente de manière synthétique l'exposition potentielle des personnes à la pollution atmosphérique – n'a pas été calculé.

***La MRAe recommande de justifier l'écart relevé entre le niveau de concentration en PM 2,5 modélisé et celui observé dans l'étude SCENARI I (pilotee par Air PACA) et de proposer le cas échéant des mesures de réduction de la pollution de l'air.***

<sup>22</sup> L'Organisation mondiale de la santé (OMS) est une agence spécialisée de l'Organisation des Nations unies (ONU) pour la santé publique créée en 1948.