

PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Aix-en-Provence le 10/09/2015

Service connaissance, aménagement durable, évaluation  
Unité évaluation environnementale

La directrice régionale

Adresse du site :  
CS 80065  
Allée Louis Philibert  
13182 Aix-en-Provence-cedex 5

à

Péfecture des Bouches-du-Rhône  
Place Félix Baret CS80001  
13282 MARSEILLE cedex 20

Nos réf. : SCADE-UEE 2015-000882  
Vos réf. : votre courrier en date du 30/06/2015 (Sophie WAIGNON)  
Affaire suivie par : Gilles FLORES  
[gilles.flores@developpement-durable.gouv.fr](mailto:gilles.flores@developpement-durable.gouv.fr)  
Tél. 04 42 66 65 24

**Avis de l'autorité environnementale relatif au projet de  
création d'un barreau de liaison entre la RD6 et l'A8  
(contournement de La Barque) sur les communes de  
Châteauneuf-le-Rouge, Fuveau et Meyreuil (13)**

Garance n°2015-000882

>>

## Préambule

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 III et R122-7 du code de l'environnement, l'autorité administrative compétente en matière d'environnement, usuellement appelée « Autorité environnementale » a été saisie sur la base du dossier d'enquête publique relatif au projet de création d'un barreau de liaison entre la RD6 et l'A8 (contournement de La Barque), situé sur les communes de Châteauneuf-le-Rouge, Fuveau et Meyreuil (13). Le maître d'ouvrage du projet est conseil départemental des Bouches-du-Rhône.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact valant document d'incidences sur l'eau
- une évaluation des incidences Natura 2000

La DREAL PACA a, par délégation du préfet de région, accusé réception du dossier à la date du 10/07/2015, date de départ du délai de deux mois pour formuler l'avis de l'Autorité environnementale.

Pour établir son avis, la DREAL PACA a consulté, conformément aux dispositions prévues par l'article R122-7 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 R122-9 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 L122-1-1 et R122-9 du code de l'environnement ;
- rendre cet avis public par voie électronique sur son site Internet.

Conformément aux dispositions de l'article R122-7-II, l'avis est également publié sur le site de l'autorité environnementale :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/avis-de-l-autorite-r1204.html>

L'avis 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 IV, cette décision prendra en considération le présent avis.

## Table des matières

1. Procédures.....	4
1.1. Soumission à étude d'impact.....	4
1.2. Procédures d'autorisation.....	4
2. Présentation du dossier.....	5
2.1. Contexte général.....	5
2.2. Objectifs et consistance.....	6
2.3. Concertation.....	7
3. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	7
4. Analyse de la qualité du dossier et de la démarche d'intégration des préoccupations d'environnement et de santé dans le projet.....	9
4.1. Avis sur le contenu général du dossier, le caractère complet de l'étude d'impact et le résumé non technique.....	9
4.2. Avis sur l'analyse de la présentation du projet et sur son articulation avec les documents d'urbanisme et les autres plans et programmes concernés.....	10
4.3. Avis sur l'analyse de l'état initial et l'identification des enjeux environnementaux du territoire sensibles au projet.....	11
4.4. Avis sur la justification des choix et les solutions de substitution envisagées.....	11
4.5. Avis sur l'analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé et l'évaluation des incidences Natura 2000.....	12
4.6. Analyse des mesures prévues pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts sur l'environnement et la santé.....	16
4.7. Analyse du dispositif de suivi.....	18
5. Conclusion.....	19
Avis sur la qualité de l'étude d'impact.....	19
Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement.....	19

# Avis

## 1. Procédures

### 1.1. Soumission à étude d'impact

Le projet de création d'un barreau de liaison entre la RD6 et l'A8 (contournement de La Barque), situé sur les communes de Châteauneuf-le-Rouge, Fuveau et Meyreuil (13), compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et/ou de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L122-1 et R122-2 du code de l'environnement. Il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre des rubriques suivantes du tableau annexe de l'article R122-2, qui soumettent à étude d'impact les projets de :

- rubrique 6d : toutes routes d'une longueur inférieure à 3 kilomètres,
- rubrique 6e : tout carrefour giratoire dont l'emprise est supérieure à 0.4 hectare,
- rubrique 7a : Ponts d'une longueur inférieure à 100 mètres.

Compte tenu de ses caractéristiques, le projet relève d'une demande d'examen au cas par cas. Compte tenu de ses conséquences prévisibles sur l'environnement, le conseil départemental des Bouches-du-Rhône a décidé de réaliser une étude d'impact sans déposer de demande d'examen au cas par cas.

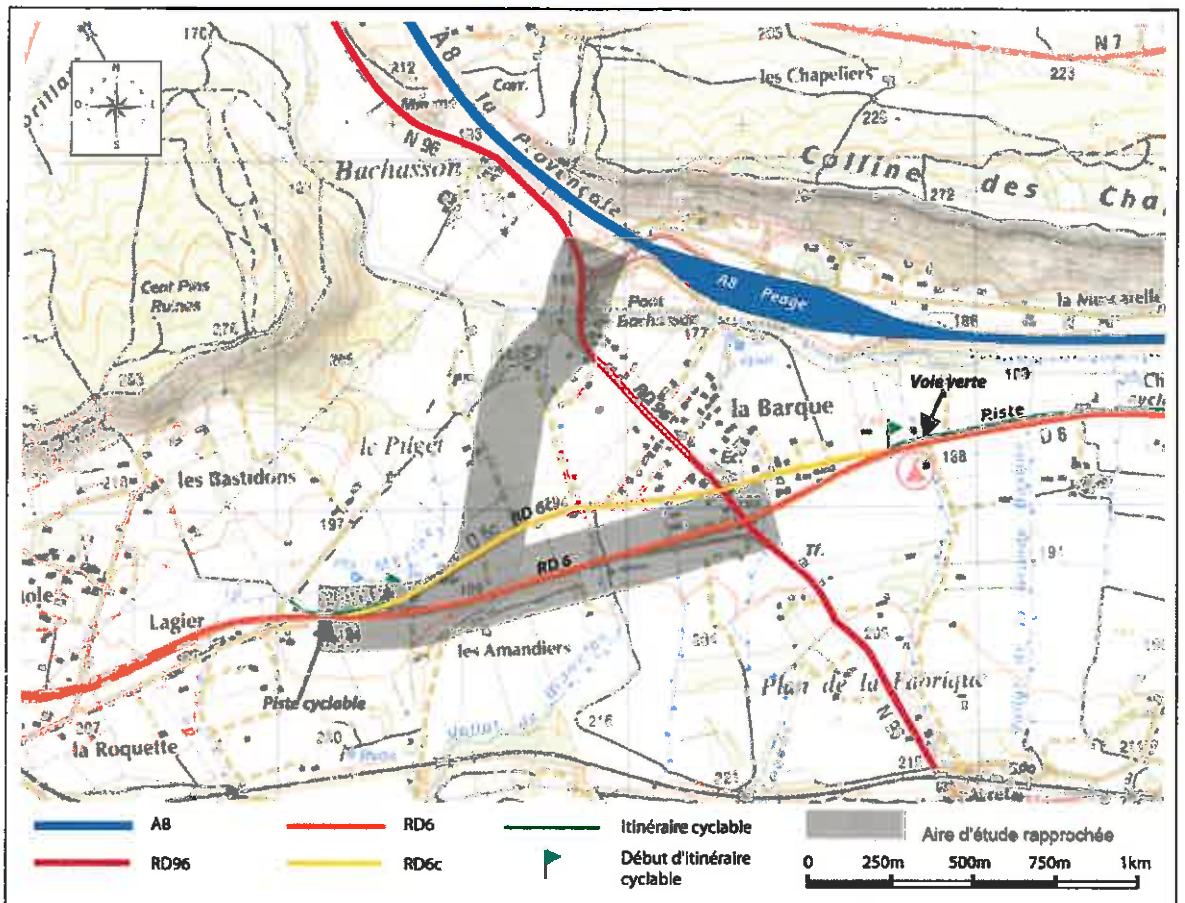
### 1.2. Procédures d'autorisation

Le projet relève des procédures d'autorisation suivantes :

- déclaration d'utilité publique
- autorisation au titre des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement
- procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme en vigueur
- autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces.

## 2. Présentation du dossier

### 2.1. Contexte général



Source dossier d'enquête publique

La RD96, qui supporte un trafic de transit entre Aix-sud/Aubagne/Marseille, traverse le hameau de La Barque et assure la liaison entre la RD6 et l'autoroute A8, via la RD6c. La RD6 constitue une desserte essentielle de la haute vallée de l'Arc et du pôle d'activités de Rousset via La Barque. Aujourd'hui, les trafics routiers constatés sur la RD96 et la RD6 ne sont plus compatibles avec une traversée urbaine. Ce fort trafic occasionne :

- de nombreux dysfonctionnements : le phénomène d'heure de pointe du matin et du soir est très marqué avec
  - des retenues de véhicules d'une longueur pouvant atteindre 700 mètres le long de la RD6c de part et d'autre du carrefour à feux RD96/RD6c,
  - des attentes de 10-15 minutes le matin à la sortie de l'A8 et sur la RD96 au sud de La Barque,
  - des attentes de 5-10 minutes le soir sur la RD96 dans la traversée du hameau.
- d'importantes nuisances subies par les riverains et la population du hameau : des établissements recevant du public comme la mairie annexe, le bureau de poste ou encore un groupe scolaire y sont directement exposés,

- une insécurité routière notamment pour les cycles pour lesquels l'itinéraire cyclable est interrompu dans La Barque et qui doivent cohabiter avec un intense trafic poids lourds sur la RD6c.

### **Description du trafic dans l'aire d'étude**

Les flux de trafic sont extrêmement élevés :

- sur la RD6, ils varient entre 24 400 et 24 800 véhicules/jour (TMJO trafic moyen jours ouvrés).
- sur la RD96, ils sont compris entre 12 300 et 15 100 véhicules/jour (TMJO) respectivement au sud et au nord de la zone d'étude.
- sur la RD6c, le trafic s'établit entre 7 300 et 9 500 véhicules/jour (TMJO) (au droit de l'accès à l'A8).

Les taux de poids lourds sont particulièrement élevés (20%) sur le tronçon ouest de la RD6c et au droit de l'accès à l'A8. Sur le reste du réseau le taux atteint 10 %.

Il a été constaté, depuis la mise à 2x2 voies de la RD6, une augmentation de la demande à destination et provenance de la RD6c ouest puisqu'une partie des usagers privilégient la RD6 au détriment de l'utilisation de l'A51 et l'A8. C'est donc un report de trafic de l'itinéraire A8-A51 vers l'itinéraire A8-RD96-RD6-A51 qui est constaté.

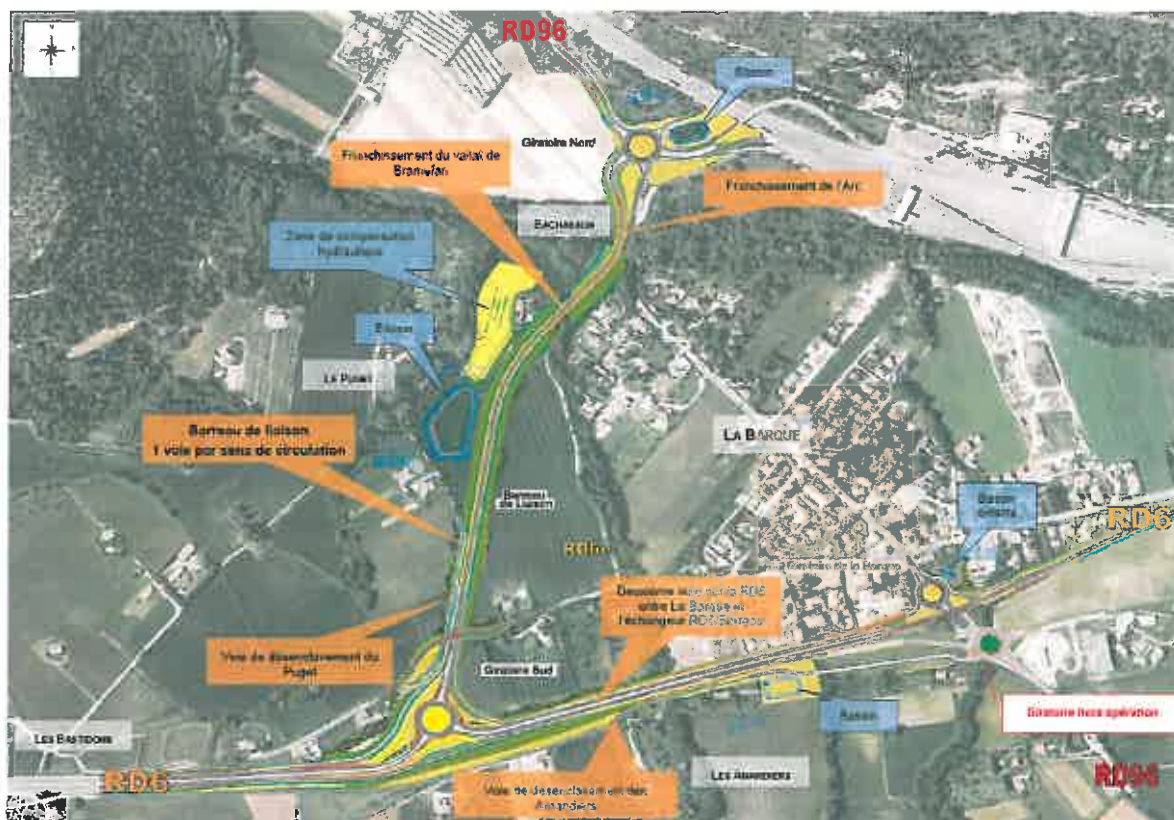
## **2.2. Objectifs et consistance**

Le maître d'ouvrage affiche les objectifs suivants :

- apporter une solution aux dysfonctionnements constatés lors la traversée de La Barque,
- fluidifier le trafic dans la traversée de La Barque et sur les axes connexes,
- améliorer la desserte locale, le cadre de vie et la sécurité pour les usagers et les habitants de La Barque,
- prendre en compte les évolutions attendues en termes de développement économique et démographique local.

**L'aménagement comporte :**

- la création d'une voie de liaison d'une longueur de 830 mètres à 2x1 voies entre la RD6 et la RD96 au niveau du demi-échangeur de l'A8,
- la mise à 2x2 voies de la RD6 entre les Bastidons et La Barque sur une longueur de 1 900 mètres,
- la réalisation d'un ouvrage de franchissement de l'Arc accolé au pont de Bachasson existant,
- la suppression du carrefour RD6-RD6c à l'est avec rétablissement en passage supérieur et création de contre-allées à double sens pour les accès riverains,
- la création d'un échangeur giratoire plan au sud de la voie de liaison avec bretelles d'évitement rétablissant les échanges avec la RD6 et assurant la liaison de la RD6 à 2x2 voies avec l'A8,
- la création d'un giratoire plan à 5 branches au nord de la voie de liaison créé assurant la continuité jusqu'au demi-échangeur de l'A8 et via la RD7n jusqu'à l'échangeur de la Barque en direction d'Aix-en-Provence,
- la création d'un carrefour giratoire au niveau de La Barque au nord de la RD6 permettant via deux bretelles d'accès d'assurer les échanges entre la RD96, la RD6 et le barreau de liaison.



Source dossier d'enquête publique

Les travaux se dérouleront entre 2017 et 2018 pour une mise en service en 2019.

### 2.3. Concertation

Ce projet a fait l'objet d'une concertation publique qui s'est déroulée en 3 phases :

- octobre 2007 : comparaison de 8 variantes de tracé,
- septembre 2009 : choix de la variante ouest,
- mai 2014 : présentation de la variante retenue et optimisée en fonction des évolutions des prévisions de trafic. Ces évolutions ont conduit le maître d'ouvrage à adopter une chaussée à 2x1 voies plutôt que 2x2 voies initialement, à mettre en place des carrefours giratoires plan plutôt que dénivelés et à retenir un ouvrage de franchissement de l'Arc plus court accolé au pont de Bachasson existant, évitant ainsi une nouvelle césure de la ripisylve de l'Arc.

### 3. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Les principaux enjeux d'environnement du territoire identifiés par l'autorité environnementale et susceptibles de présenter des sensibilités vis-à-vis du projet sont les suivants : déplacements, risques inondation, biodiversité. Les paragraphes ci-dessous détaillent l'ensemble des enjeux.

**Géologie :** Le projet intercepte la zone naturelle d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF) géologique du Stratotype Bégudien (n°1358G00). **Il est attendu du projet qu'il ne remette pas en cause l'état des gisements fossiles ou des plissements géomorphologiques particuliers.**

**Eaux souterraines :** le projet s'inscrit sur la nappe souterraine « Formations du Bassin d'Aix » qui selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 présente un bon état quantitatif et chimique. Cette nappe quasi-affleurante au droit de l'aire d'étude revêt un caractère particulièrement vulnérable. Cette nappe n'est pas exploitée pour l'alimentation en eau potable ou pour l'irrigation.

**Eaux superficielles :** l'Arc est le principal cours d'eau alimenté par différents vallats : vallat des Louvas, de Bramefan et de la Marine. Dans le secteur, l'Arc présente selon le SDAGE un bon état chimique et un mauvais état écologique notamment en raison de nombreux obstacles au bon déplacement de la faune piscicole.

En l'état actuel, aucune des routes constituant le nœud routier du hameau de La Barque n'est munie de dispositif de traitement de la pollution chronique ou accidentelle. (RD6, RDc, RD96). Les rejets d'eaux pluviales ne sont pas compatibles avec les objectifs du SDAGE 2010-2015.

**Il est attendu du projet qu'il préserve la ressource en eau et les milieux aquatiques ce qui doit se traduire par des objectifs ambitieux en terme d'assainissement des eaux de la plateforme routière.**

**Risque inondation :** le secteur subit les débordements de l'Arc (et de ses affluents) qui peut atteindre un débit de 408 m<sup>3</sup>/s lors d'une crue centennale. L'aléa est résiduel sur l'ensemble de l'aire d'étude hormis au droit de la confluence avec les vallats de la Marine et du Bramefan où il est respectivement fort et modéré selon l'étude hydraulique relative à l'élaboration du PLU de Fuveau. Il n'existe pas de plan de prévention des risques inondation en vigueur sur la zone. La cartographie de référence en terme d'aléa inondation est celle de l'atlas des zones inondables basé sur une approche hydrogéomorphologique. L'ouvrage assurant la transparence hydraulique du Vallat de Bramefan sous la RD6 est sous-dimensionné pour une crue centennale et des débordements sont constatés en amont de la RD6 en remblai.

**Il est attendu du projet qu'il n'augmente pas le risque d'inondation pour les populations et les biens actuellement exposés en améliorant la transparence hydraulique des ouvrages existants et en maîtrisant les débits rejetés en fonction des capacités des milieux récepteurs.**

**Biodiversité :** le projet s'inscrit à moins de 3 kilomètres mètres du site Natura 2000 « Montagne Sainte-Victoire, Forêt de Peyrolles, Montagne des Ubacs, Montagne d'Artigues ». La richesse du secteur réside dans la variété des habitats agraires, forestiers, aquatiques et riverains. Les enjeux sont concentrés au niveau des ripisylves de l'Arc et ses vallats qui forment des corridors écologiques remarquables et attractifs, des zones de chasse ou des gîtes pour un cortège d'oiseaux diversifié et les chauve-souris (chiroptères). Deux colonies de chiroptères arboricoles sont présentes à l'ouest du franchissement de l'Arc et des gîtes sont fortement pressentis de part et d'autre de l'ancien pont de Bachasson. Un couple de Milan Noir a aussi été observé en bordure du vallat de la Marine.

De plus, 3 espèces florales patrimoniales dont 2 sont protégées ont été identifiées en bordure de la RD6 : le Chardon à épingles, la Sperculaire pentagonale et la Gagée des Champs.

**Il est attendu du projet qu'il prenne en compte cette richesse biologique et qu'il mette en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts afin de ne pas mettre en péril les populations visées et les équilibres biologiques.**

**Milieu humain :** l'aire d'étude englobe 4 exploitations agricoles. L'agriculture dans le secteur est en concurrence avec une urbanisation rapide et les projets de développement économique dans le secteur. Néanmoins, l'étude fait état de terres agricoles identifiées comme ayant une bonne aptitude à la mise en valeur agricole, dont certaines sont encore utilisées.



**Déplacements** : le fort trafic de transit présent dans la traversée du hameau de La Barque induit des situations d'insécurité accentuées par un fort trafic poids lourds. Ce trafic occasionne également une dégradation importante de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore. L'amélioration du cadre de vie des riverains notamment au regard de la qualité de l'air et des nuisances sonores est un enjeu essentiel du projet. Le plan de déplacement urbain 2005-2015 de la communauté du Pays d'Aix présente la création du barreau de liaison RD6-A8 comme prioritaire. Le plan de prévention du bruit dans l'environnement de la communauté du Pays d'Aix classe le hameau de La Barque comme une zone sensible en raison de son exposition aux nuisances sonores d'origine routière.

La piste cyclable Trets / La-Barque s'arrête à l'entrée du hameau de La Barque où aucun équipement ne la prolonge. La piste cyclable menant à Gardanne débute plus à l'ouest. Ces deux itinéraires ne sont pas reliés de manière sécurisée pour les cycles.

**Il est attendu du projet**

- **qu'il améliore la situation en rétablissant un fonctionnement normal de la circulation dans le centre-ville, en diminuant les nuisances et en proposant une continuité des itinéraires doux.**
- **qu'il engendre un report effectif du trafic de transit vers la nouvelle infrastructure,**
- **qu'il respecte la réglementation relative au bruit des infrastructures routières,**
- **qu'il s'inscrive dans un processus d'amélioration de la qualité de l'air et de réduction de l'exposition des riverains à la pollution de l'air.**

**Paysage et patrimoine** : le projet s'inscrit dans la plaine alluviale de l'Arc. Les perceptions rapprochées sont marquées par la présence de l'Arc, de ses vallats et de leur ripisylve. Le grand paysage ambiant est dominé par la Sainte-Victoire au nord, le massif de l'Etoile et la Sainte Baume au sud. Le maintien du caractère plat du terrain, des ouvertures visuelles sur les horizons des massifs et de la montagne Sainte-Victoire et la mise en valeur des ripisylves sont des enjeux essentiels.

La bastide de Puget est un édifice situé à proximité immédiate du projet, non protégé au titre des monuments historiques mais reconnu pour sa qualité architecturale.

**Il est attendu du projet qu'il préserve le caractère plat de la plaine, les ouvertures sur le grand paysage, et qu'il mette en valeur les continuités boisées des ripisylves.**

#### **4. Analyse de la qualité du dossier et de la démarche d'intégration des préoccupations d'environnement et de santé dans le projet**

Le présent chapitre de l'avis procède à la lecture critique du dossier et formule des recommandations.

##### **4.1. Avis sur le contenu général du dossier, le caractère complet de l'étude d'impact et le résumé non technique**

L'étude d'impact comprend sur la forme les divers aspects de la démarche d'évaluation environnementale exigés par les articles L122-1 et R122-5 du code de l'environnement.

L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques requises qui sont approfondies de façon proportionnée au regard des enjeux et des sensibilités.

Le **résumé non technique** est facilement accessible par le public. Il est clair et présente les cartes et figures nécessaires à la bonne compréhension du projet et de ses enjeux environnementaux par le public. **L'autorité environnementale recommande toutefois qu'il reprenne les conclusions du volet air et santé de l'étude d'impact et qu'il soit mis à jour sur la base du présent avis.**

L'évaluation environnementale est basée sur des méthodes qui sont correctement exposées dans l'étude d'impact et dont les limites sont analysées. Les hypothèses retenues dans les études de trafic et les études hydrauliques sont argumentées.

Le projet n'entre pas dans le cadre d'un programme de travaux.

Conformément à l'article L414-4 du code de l'environnement, le projet a fait l'objet d'une **évaluation de ses incidences sur les sites Natura 2000** dont le rapport est inclus dans le dossier.

#### **4.2. Avis sur l'analyse de la présentation du projet et sur son articulation avec les documents d'urbanisme et les autres plans et programmes concernés**

L'étude d'impact présente au chapitre 7 de l'étude d'impact la description du projet. Le lecteur peut également se reporter à la notice explicative ou aux caractéristiques des ouvrages les plus importants.

Le projet est bien décrit en termes de durée des travaux, date de démarrage des travaux et de date de mise en service (2019).

Néanmoins, s'agissant d'un dossier appelé à être présenté en enquête publique, le lecteur doit pouvoir se faire une idée précise de l'aspect final qu'auront les ouvrages construits (remblais, ouvrages d'art, équipement de la route), ainsi que de la manière dont ils se raccorderont à l'existant (pentes des talus, plantations, clôtures). Quelques précisions seraient donc nécessaires.

**L'autorité environnementale recommande d'insérer dans le dossier :**

- des coupes type avec indication du terrain naturel et des entrées en terre,
- un profil en long sur l'ouvrage et son raccordement à la voie existante, un profil en long général avec indication du niveau du terrain naturel,
- des plans plus précis au droit des bassins (pistes, clôtures, plantations, ...),
- une modélisation 3D des carrefours échangeur, notamment au sud particulièrement difficile à se représenter dans l'espace,
- des coupes avec aménagements paysagers plus nombreuses pour appréhender le niveau des remblais nécessaires en particulier, au droit des franchissements (RD6c et Arc) dans la plaine,
- la légende au plan général du projet retenu (page 281),
- la description de l'organisation du chantier (positionnement des zones de stockage des matériels et des matériaux, de la base de vie chantier), ainsi que le phasage des travaux de terrassement et de la réalisation des principaux ouvrages.

L'étude démontre au chapitre 13 la prise en compte, voire la compatibilité du projet, avec les **plans et programmes** suivants :

- directive territoriale d'aménagement (DTA) des Bouches-du-Rhône
- plan de déplacements urbains du Pays d'Aix,
- schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau Rhône-Méditerranée,
- schéma d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin de l'Arc
- plan départemental de gestion des déchets du BTP,
- schéma département des carrières ;
- plan de protection de l'atmosphère ;

En revanche, la compatibilité du projet avec le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) n'est pas évoquée. Les milieux aquatiques et naturels associés à l'Arc et ses affluents, vallats des Louvas, de Bramefan et de la Marine sont des axes de déplacements pour des espèces comme les chauve-souris, les oiseaux ou certains insectes. L'Arc et ses affluents permettent de faire le lien entre les massifs au nord, dont les collines du Défens et des Chapeliers (et la Sainte-Victoire en arrière plan) et massifs au sud, à savoir les collines de Fuveau et de Peynier (et les massifs de l'Etoile et de la Sainte-Baume en arrière plan). **L'A8 et les routes départementales dans ce secteur représentent des barrières notables à la dynamique des espèces. Aussi l'autorité environnementale recommande de prendre en compte le SRCE pour cette analyse.**

Enfin, le projet est incompatible avec le plan local d'urbanisme des communes de Fuveau et Châteauneuf-le-Rouge et nécessite une mise en compatibilité. La mise en compatibilité est ainsi l'un des objets du dossier d'enquête publique.

Le projet affirme sans le démontrer que le projet est compatible avec le plan local d'urbanisme de Meyreuil.

#### **4.3. Avis sur l'analyse de l'état initial et l'identification des enjeux environnementaux du territoire sensibles au projet**

L'état initial est présenté au chapitre 5.

L'analyse fournit tous les éléments de connaissance nécessaires pour caractériser l'environnement du territoire concerné par le projet et ses évolutions. En complément de la bibliographie, des études spécifiques ont été réalisées en tant que de besoin pour préciser certaines caractéristiques de l'environnement et identifier les enjeux, par exemple :

- une étude écologique complète a été effectuée, afin de caractériser les habitats naturels, d'identifier la présence d'habitats d'intérêt communautaire, d'espèces protégées ou menacées, ainsi que leurs enjeux de conservation ;
- une étude hydraulique,
- une étude de trafics.

L'analyse est proportionnée aux enjeux du territoire, qui sont bien identifiés.

#### **4.4. Avis sur la justification des choix et les solutions de substitution envisagées**

Le projet a fait l'objet de plusieurs concertations publiques au cours desquelles les observations du public ont été recueillies. Ces concertations publiques ont été l'occasion de présenter au total 8 variantes qui ont fait l'objet d'une analyse comparative intégrant des critères techniques, environnementaux et financiers.

Par la suite, seules deux variantes issues des fuseaux ouest et est respectivement ont été comparées : la variante 1 ouest bis et la variante est.

Le projet retenu est finalement la variante ouest optimisée afin

- d'approfondir les études menées à la suite des observations du public : nuisances sonores, paysage, air et santé, étude foncière et agricole, expertise écologiques,
- de tenir compte des évolutions des prévisions de trafic revues à la baisse : ainsi, les caractéristiques du barreau de liaison ont été modifiées : réduction du nombre de voies, abandon des carrefours dénivelés et création d'un ouvrage de franchissement de l'Arc plus court et accolé au pont de Bachasson existant.

L'analyse est argumentée, néanmoins elle aurait pu mettre davantage en relief les réels efforts de prise en compte de l'environnement lors de l'évolution du projet et du choix de la solution retenue notamment au regard des enjeux liés aux besoins du territoire, aux déplacements, à la biodiversité et à la qualité de l'air.

#### **4.5. Avis sur l'analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé et l'évaluation des incidences Natura 2000**

L'étude présente au chapitre 8 une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. L'étude prend en compte les impacts du projet liés à la phase de chantier et à la période d'exploitation. Elle identifie les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement.

Par rapport aux enjeux et aux sensibilités identifiés, les impacts sont bien identifiés et concernent les thématiques suivantes :

**Topographie** : bien que le projet ait été calé au plus près du terrain naturel et que des ouvrages de soutènement sont prévus et permettent de limiter l'emprise du projet, les terrassements généreront des volumes de matériaux importants : c'est notamment dû aux remblais importants qui seront placés au niveau du franchissement de l'Arc afin de conserver une capacité hydraulique suffisante :

- 71 000 m3 pour les déblais,
- 72 000 m3 pour les remblais,
- 40 000 m3 pour la terre végétale.

**L'autorité environnementale recommande donc de quantifier le volume des matériaux qui auront une origine externe.** Les distances à parcourir pour satisfaire ces besoins en matériaux viendraient utilement compléter le dossier, ainsi qu'un diagnostic préalable des déchets de chantier (déchets issus des voiries, de la déconstruction des bâtiments, dépôts sauvages, déchets nécessitant un traitement particulier,...).

**Géologie** : Une visite de terrain a été organisée en septembre 2014 en présence des représentants de la DREAL PACA et du CSRPN (conseil scientifique régional du patrimoine naturel). Compte tenu de leur caractère superficiel travaux ne sont pas de nature à porter un impact sur le stratotype Bégudien identifié dans l'état initial. Le maître d'ouvrage s'engage à informer la DREAL PACA de découvertes géologiques fortuites.

#### **Eaux superficielles**

- L'étude décrit les travaux de recalibrage du lit mineur du vallat de Bramefan qui risquent d'avoir une incidence sur la turbidité de l'eau par entraînement de particules fines. De la même manière, les travaux de mise en place du franchissement de l'Arc, parce qu'ils sont situés à proximité immédiate du lit de l'Arc risquent d'avoir un impact sur les milieux aquatiques. **L'autorité environnementale recommande de qualifier ces impacts et de décrire les précautions et les mesures éventuelles à mettre en place.**
- Une augmentation de 5,8 hectares de la surface imperméabilisée et donc de la charge polluante (pollution chronique) et des débits de ruissellement sont attendus.
- Un risque de pollution accidentelle au droit du futur barreau apparaîtra.

#### **Risques naturels**

En phase de travaux, une gêne potentielle au bon écoulement des eaux en cas de crues est possible si des matériaux ou du matériel sont stockés sur les axes d'écoulement.

#### Incidences en phase exploitation sur la zone inondable de l'Arc :

Le nouvel ouvrage de franchissement n'a aucun impact sur la ligne d'eau de l'Arc pour une crue d'occurrence décennale selon l'étude hydraulique présentée. En revanche, compte tenu des sections en remblais du barreau, un rehaussement de 8 à 27 cm est à prévoir pour une crue d'occurrence centennale en amont du nouvel ouvrage.

### Incidences en phase exploitation sur la zone inondable du Bramefan en amont de la RD6

Aucun impact sur la zone inondable du Bramefan n'est à prévoir pour une crue d'occurrence centennale selon la modélisation hydraulique présentée.

### Incidences en phase exploitation sur la zone d'expansion des crues :

La zone d'expansion des crues est réduite sur une surface de 5 500 m<sup>2</sup> pour un volume de 7 600 m<sup>3</sup>. Des mesures de compensation sont prévues conformément au SAGE de l'Arc.

### **Milieu naturel**

L'étude révèle des risques d'impacts sur des espèces protégées et prévoit des mesures d'évitement et de réduction :

- Flore :
  - destruction d'environ 250 individus de chardon à épingles et de 7 000 m<sup>2</sup> d'habitat de l'espèce.
  - destruction d'environ 10 individus de Gagée des Champs et de 30 m<sup>2</sup> d'habitat de l'espèce.
  - destruction d'environ 10 individus de Spéculaire pentagonale et de 50 m<sup>2</sup> d'habitat de l'espèce.
- Faune :
  - dérangement et destruction d'individus, altération du territoire de chasse et des corridors de déplacements de plusieurs espèces de chiroptères.
  - dérangement d'un couple de Milans noirs qui se reproduit à 200 mètres du tracé.
  - Augmentation potentielle de la mortalité d'individus de la faune par collision avec les véhicules en circulation.

### **Agriculture** : les impacts sur l'activité agricole sont forts :

- destruction (ou enclavement rendant inexploitable) d'environ 10 hectares de terres agricoles répartis sur 4 exploitations agricoles. L'analyse est détaillée pour chaque exploitation.
- démolition d'un siège d'exploitation et d'une activité agritouristique de l'une des exploitations constituant un complément de revenus à l'activité agricole.
- coupure d'un chemin agricole.

L'impact sur ces exploitations varie en fonction des exploitations et est de nature à remettre en cause l'activité de l'exploitation nommée A2.

**Activités économiques** : La Bastide de Puget à l'ouest du Vallat de la Marine sera exposée aux nuisances du chantier et, en phase exploitation, aux nuisances sonores de l'infrastructure.

**Déplacements** : en phase de chantier, le schéma de circulation de la zone sera modifié et un afflux de poids lourds sur les axes de circulation pour l'approvisionnement du chantier ou l'évacuation des déchets est pressenti. **Le dossier aurait utilement mentionné une estimation de l'accroissement du flux de poids lourds sur les axes concernés.**

En phase d'exploitation, les études font ressortir un impact positif sur la résolution des graves dysfonctionnements constatés. Les flux de transit éviteront le hameau de La Barque. La circulation poids lourds sera interdite dans La Barque. Le trafic attendu sera de 18 000 véhicules/jour dont

13.1 % de poids lourds sur le barreau de liaison, 36 400 véhicules/jour sur la RD6 et un trafic résiduel de 3 300 véhicules/jour dans la Barque. Le projet permettra d'envisager une requalification de la traversée du hameau avec une réappropriation de l'espace public laissant plus de place aux usages doux.

**Qualité de l'air** : en phase de chantier, des envols de poussières lors des phases de terrassement ou pour l'évacuation ou l'approvisionnement des matériaux sont prévisibles. Un arrosage des pistes avec un capotage des engins par grand vent et l'adoption d'un plan de circulation adapté selon le phasage des travaux est prévu.

En phase d'exploitation, se reporter au paragraphe 4.5.2.

**Ambiance sonore** : se reporter au paragraphe 4.5.2.

**Patrimoine et paysage** : Au droit de la nouvelle voie, une dégradation du cadre paysager et la rupture de certaines continuités boisées sont annoncées.

**Effets sur l'urbanisation future** : Le dossier indique justement que le barreau de liaison induira un effet de barrière foncière qui devrait permettre de contenir l'étalement urbain. Le plan local d'urbanisme de la commune de Fuveau classe les terrains à l'est du barreau en zone AUH2 (extension limitée des constructions existantes et infra). Ce classement et la présence de la zone inondable mais en aléa résiduel, ne préserve pas à terme d'une urbanisation des terrains situés à l'est de la nouvelle voie. **L'autorité environnementale souligne que le maintien de cette poche agricole ou naturelle située à proximité du vallat de Bramefan serait favorable à la préservation du paysage comme à celle de la biodiversité.**

#### 4.5.1 Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000

Le projet est susceptible de concerner les sites Natura 2000 suivants :

- zone spéciale de conservation (directive Habitats) « Montagne Sainte-Victoire » n°FR9301605,
- zone de protection spéciale (directive Oiseaux) « Montagne Sainte-Victoire » n°FR9310067.

Le projet a fait l'objet d'une évaluation de ses incidences sur les espèces et les habitats ayant déterminé la désignation de ce site. Les effets concernent notamment les espèces de chauve-souris du site N2000 du fait de l'altération des corridors de déplacements et du risque de mortalité par collision augmenté.

L'étude conclut, de manière justifiée, à une absence d'incidence significative négative sur l'état de conservation du site.

#### 4.5.2. Evaluation sanitaire

##### Qualité de l'air

L'étude d'impact contient l'ensemble des éléments nécessaires à l'analyse des effets du projet sur la santé des riverains. Cependant les éléments sont disséminés dans l'ensemble des parties du dossier ou encore dans une note complémentaire réalisée par EGIS ENVIRONNEMENT ce qui rend difficile l'analyse du dossier. **L'autorité environnementale recommande avant l'enquête publique d'annexer l'ensemble de ces documents à l'étude d'impact ou de les regrouper au sein de l'étude d'impact.**

Le projet de barreau de liaison RD6/A8 a les caractéristiques suivantes :

- trafic attendu à l'horizon 2039 de l'ordre de 25 000 véhicules/jour,
- densité de bâti dans la bande d'étude inférieure à 10 000 habitants/km<sup>2</sup>,
- l'école de La Barque (établissement sensible ) est située dans la bande d'étude.

Conformément à la note méthodologique sur l'évaluation des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact routières, le maître d'ouvrage

- a défini le domaine d'étude en incluant les axes suivants : RD6 ouest1, RD6 ouest2, RD6c ouest, RD6c est, RD6 est, RD96 nord, RD96 sud, barreau de liaison RD6-A8,
- a retenu une bande d'étude d'une largeur de 200 mètres de part et d'autres des axes situés dans le domaine d'étude,
- a réalisé une étude de niveau II, remontée au niveau I au droit de l'école.

Un état initial a été réalisé sur la base de deux campagnes de mesures (été et hiver) de concentrations en benzène et en NO<sub>2</sub>.

L'étude montre

- qu'en situation actuelle, l'objectif de qualité de l'air et la valeur limite pour la protection de la santé humaine sont dépassés pour le NO<sub>2</sub> au niveau de la jonction de la RD96 et la RD6c,
- que la création de la liaison RD6-A8 entraînera une baisse des concentrations en polluants pour les habitations et le bâti du hameau de La Barque situés le long de la RD96,
- que les risques sanitaires chroniques et aigus pour les 3 scénarios (état actuel 2014, état 2039 sans la réalisation du projet et 2039 avec réalisation du projet) sont acceptables pour les enfants de l'école de La Barque. L'évaluation des risques sanitaires ne met pas en évidence de dépassement des seuils sanitaires pour les enfants de l'école.

Si on se place à l'horizon 2039, les nouvelles normes technologiques applicables aux moteurs et aux carburants ainsi que le renouvellement du parc automobile vont permettre une réduction de la pollution au niveau des zones d'habitation pour la plupart des polluants dont le NO<sub>2</sub>, les PM10 et le benzène. L'ensemble des valeurs seuils réglementaires pour toutes les substances étudiées seront alors respectées.

L'aménagement de la liaison RD6-A8 permettra de fluidifier le trafic sur le carrefour de La Barque. Ainsi, le long de la RD96 à La Barque, la création de la liaison permettra de diminuer les concentrations atmosphériques et d'y améliorer sensiblement la qualité de l'air.

En revanche, la qualité de l'air dans la zone d'implantation de la liaison sera dégradée par rapport à la situation actuelle (zone rurale et agricole), sans toutefois constater de dépassement des valeurs limite réglementaires dans les zones actuellement habitées ou constructibles à l'horizon 2039.

**L'autorité environnementale recommande de tenir compte de cette dégradation de la qualité de l'air dans les projets d'urbanisation futures.**

#### Ambiance sonore

L'étude acoustique prend en compte la section nouvelle et l'aménagement sur place de la RD6. Elle montre, dans l'état projet, une réduction des nuisances sonores dans la traversée du hameau de la Barque (-10dB(A)), et une augmentation des émergences sonores au droit de la RD9 et du barreau de liaison. 37 bâtiments présentent des dépassements des seuils réglementaires (>60dB(A) en journée).

#### **4.6. Analyse des mesures prévues pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts sur l'environnement et la santé**

Au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente au chapitre 9, de manière précise, les mesures pour supprimer, réduire et compenser les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets du projet.

**Milieu physique :** le projet a été calé au plus près du terrain naturel ; des ouvrages de soutènement sont prévus et permettent de limiter l'emprise du projet. Une gestion optimisée des matériaux avec réutilisation de 30 % minimum des matériaux extraits en remblais est prévue. La terre végétale sera réutilisée sur place pour la création de merlons ou pour les aménagements paysagers.

#### **Eaux superficielles**

- les travaux seront réalisés en période d'étiage avec la mise en place de dispositifs de chantier visant à réduire le risque de pollution : aires techniques étanches équipées de décanteurs, stockage des produits polluants sur rétention, plan alerte pollution à établir par les entreprises.
- Les talus seront végétalisés le plus rapidement possible afin de limiter l'érosion de la terre nue.
- Les bassins de rétention seront réalisés en priorité afin de collecter et décanter les eaux de ruissellement du chantier.
- En phase d'exploitation, un réseau de collecte des eaux de la plate-forme routière, traitées par 4 bassins multifonctions avant rejet dans le milieu naturel. (abattement de la pollution, écrêtement des débits et stockage d'une pollution accidentelle). De plus, le gain en sécurité apporté par la nouvelle infrastructure est de nature à réduire le risque de pollution accidentelle. **L'autorité environnementale recommande que soit mentionné dans l'étude le délai d'intervention nécessaire pour le confinement d'une pollution accidentelle.**

Par ailleurs, l'étude indique que ces traitements ne permettent d'atteindre les objectifs fixés par le SDAGE Rhône-Méditerranée pour l'ensemble des paramètres étudiés. **Néanmoins, l'autorité environnementale souligne que le projet améliore nettement la situation actuelle du secteur qui n'est muni d'aucun dispositif de traitement de la pollution chronique ou accidentelle.**

#### **Risques naturels :**

- les zones de stockage du matériel et des matériaux seront situées en dehors des zones inondables ou des axes d'écoulement des eaux.
- Un ouvrage de décharge réalisé sur la section en remblais du barreau assurera le transit des eaux lors d'une crue centennale. L'étude hydraulique indique qu'avec cette mesure, le projet n'aura aucune incidence sur la ligne d'eau de l'Arc pour une crue décennale et sans impact significatif pour une crue centennale, **donc sans incidence sur la zone inondable de l'Arc et de ses affluents.**
- Les remblais en zone inondable seront totalement compensés, en aval du pont de Bachasson, conformément au SAGE de l'Arc par le décaissement d'une zone sur 10 800 m<sup>2</sup>.
- La mesure qui consiste à recalibrer le lit du vallon de Bramefan permet de compenser les effets du projet sur la hauteur de la ligne d'eau du Bramefan.



**L'autorité environnementale recommande d'indiquer sur quelle longueur le vallat sera recalibré en amont du franchissement.**

**Milieu naturel :**

- Flore : l'emprise des travaux sera délimitée par un expert écologue afin de prévenir tout impact supplémentaire sur les espèces protégées. Pour le chardon à épingles, une collecte de graines sera réalisée en vue du réensemencement ultérieur des talus.
- Faune : Le dossier préconise un phasage des travaux adapté au calendrier écologique. Des dates d'intervention à des périodes favorables aux habitats et espèces sont ainsi proposées. **Néanmoins, l'autorité environnementale recommande de confirmer que le phasage retenu par le maître d'ouvrage (cf paragraphe 4.2 de cet avis) est compatible avec ces recommandations.**
- Un abattage des arbres respectueux des enjeux écologiques sera réalisé afin de limiter l'impact sur les chiroptères qui ont élu gîte dans des cavités arboricoles.
- Des dispositifs visant à éviter les collisions des espèces volantes avec les véhicules seront mis en oeuvre :
  - les merlons anti-bruit entre l'Arc et le vallat du Bramefan sont de nature à limiter les risques de collision.
  - 2 barrières anti-collision seront installées de part et d'autre du Pont de Bachasson et du nouvel ouvrage de franchissement de l'Arc. Elles devraient avoir pour effet d'inciter les chiroptères à franchir la voie au-delà des zones de collision ou à passer sous les ouvrages. A ce titre, la création d'une continuité arbustive sous l'ouvrage prévue dans le dossier est primordiale.

Malgré la recherche de variantes et de mesure de réduction, des impacts résiduels significatifs subsistent sur la biodiversité. Des mesures compensatoires ciblées sur les chiroptères et sur les habitats de forêts à peupliers blancs seront conduites et qui consisteront à réhabiliter des parcelles à proximité du tracé afin de reconstituer des surfaces de forêt alluviale associée à la plantation d'une prairie humide.

Ces mesures de compensation sont proportionnées aux impacts relictuels et de nature à compenser l'atteinte à l'environnement, en effet :

- la perte d'habitat est estimée à 5 800 m<sup>2</sup> et la surface de compensation proposée s'élève à environ 6 hectares,
- le pétitionnaire dispose de la maîtrise foncière des parcelles de compensation et propose la mise en gestion conservatoire du site retenu,
- cette mesure permet une additionnalité écologique du fait de la création, de la réhabilitation et la gestion d'espaces de ripisylves et d'une prairie humide offrant à la fois des habitats aux chiroptères et à d'autres groupes d'espèces.

Toutefois, selon l'étude d'impact, la localisation de cette mesure correspond avec la zone de compensation hydraulique en aval du pont de Bachasson. **L'autorité environnementale recommande de préciser l'articulation de ces deux mesures voire leur compatibilité.**

En tout état de cause, le projet devra obtenir l'autorisation spécifique de dérogation à l'interdiction de destruction, de dégradation ou de perturbation des espèces protégées de flore ou de faune. **Le dossier de dérogation à la protection des espèces sera l'occasion de préciser certains aspects des mesures de compensation comme l'organisme qui sera chargé de la gestion et du suivi de ces mesures .Le dossier identifie bien que cette procédure et l'obtention de l'arrêté de dérogation sont nécessaires avant tout commencement de travaux.**

**Agriculture et activités agritouristiques :** le dossier prévoit l'indemnisation financière des exploitants sur la base du protocole départemental relatif à l'indemnisation du préjudice subi par les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles.

Le maintien du réseau d'irrigation et le rétablissement des chemins d'exploitation est prévu dans l'étude d'impact. Une concertation avec les exploitants est annoncée durant les travaux. **L'autorité environnementale recommande que cette concertation soit effectuée avant les travaux et que les chemins ou les réseaux qui devront être rétablis soient préalablement identifiés ainsi que les solutions de rétablissement.**

**Activités économiques :** afin de réduire les nuisances générées par le chantier, la réalisation des ouvrages proches de la bastide sera effectuée de jour, hors week-end et jours fériés à une période de l'année moins pénalisante pour l'activité. **L'autorité environnementale recommande que cette période et le phasage des travaux soit rapidement identifiés en concertation avec l'exploitant et en cohérence avec les enjeux écologiques.**

Afin de réduire l'impact des nuisances visuelles et sonores de l'infrastructure routière sur la Bastide de Puget, un merlon acoustique et paysager sera implanté.

**Ambiance sonore :** Des dépassements des seuils acoustiques sont constatés au droit du nouveau barreau à l'horizon +20 ans. Le niveau de bruit dans le hameau diminuera nettement (-10dB(A)) grâce au projet.

Des mesures de protection acoustique à la source des émissions ou sur les façades sont prévues :

- 6 écrans acoustiques et 6 merlons, 2 glissières en béton armé, sur le tracé neuf comme sur l'aménagement de la RD6 et de la RN96
- 5 protections de façades seront mises en œuvre.

Ces mesures permettent un respect de la réglementation et bénéficient également à une trentaine d'habitations non réglementairement éligibles à la protection.

**Patrimoine et paysage :** Les mesures de renforcement des corridors boisés, la mise en place d'écrans visuels ont été définies en cohérence avec les enjeux naturalistes, acoustiques et hydrauliques présents sur le secteur. Elles sont de nature à améliorer l'insertion paysagère du projet.

#### **4.7. Analyse du dispositif de suivi**

Les modalités de suivi de la mise en œuvre des mesures sont bien explicitées. Le dossier prévoit un suivi de la mise en œuvre des mesures en phase travaux, un suivi de l'efficacité des mesures .

En particulier, le suivi des mesures anti-collision est novateur et étalé sur une période de 5 ans, à raison de 3 nuits d'écoute par an (mai, juillet et septembre). Ces observations seront répétées l'année N de mise en service, puis en N+3 et N+5. L'autorité environnementale souligne l'intérêt de ce suivi. **Elle recommande toutefois de réaliser une campagne d'écoutes supplémentaire en N+1, compte tenu des forts enjeux chiroptérologiques.**

En tout état de cause, l'ensemble des mesures prévues pour éviter, réduire voire compenser les effets du projet sur l'environnement, ainsi que les modalités de leur suivi seront, conformément aux dispositions de l'article R122-14 du code de l'environnement, retranscrites dans la décision d'autorisation du projet.

## 5. Conclusion

### **Avis sur la qualité de l'étude d'impact**

L'étude d'impact au projet de création d'un barreau de liaison entre la RD6 et l'A8 (contournement de La Barque) comporte sur la forme les rubriques exigées par le code de l'environnement. Les enjeux liés aux risques inondation, à la mobilité, à la préservation de la biodiversité et des activités économiques dont les activités agricoles sont forts. L'étude est proportionnée à ces enjeux.

**L'autorité environnementale recommande toutefois avant l'enquête publique de compléter la description du projet selon les observations du paragraphe 4.2 du présent avis.**

### **Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement**

Le projet a bien identifié et pris en compte les enjeux environnementaux. La conception du projet et les mesures prises pour supprimer, réduire et compenser les impacts sont appropriées au contexte et aux enjeux. L'étude d'impact prévoit un dispositif de suivi et en décrit les modalités.

Sous réserve de leur application effective, les mesures relatives à la maîtrise du risque inondation sont pertinentes.

Les impacts sont potentiellement forts sur la biodiversité et nécessitent une application effective des mesures décrites dans le dossier. Les mesures prévues en faveur du milieu naturel sont pertinentes ; **leurs modalités d'application notamment pour la compensation en faveur de la biodiversité pourront cependant être détaillées lors du dépôt du dossier de dérogation à la protection des espèces réglementairement requis.**

**De plus, l'autorité environnementale recommande d'analyser la compatibilité du projet avec le schéma régional de cohérence écologique de la PACA.**

Les impacts sur les activités agricoles et sur les terres agricoles sont forts avec une perte de surface agricole importante accompagnée de destructions de bâtis à usage d'exploitation, d'habitation ou d'activité agritouristique. Des mesures d'accompagnement, essentiellement d'ordre financier sont prévues. **L'autorité environnementale recommande de définir avant l'enquête publique les mesures visant à maintenir les fonctionnalités des accès aux parcelles agricoles ou du réseau d'irrigation pendant les travaux comme en phase d'exploitation.**

Le projet améliore nettement la qualité de l'air le long de la RD96 dans la traversée du hameau de La Barque mais reporte les émissions de polluants au droit du nouveau barreau. **L'autorité environnementale recommande de tenir compte de cette dégradation de la qualité de l'air au droit du nouveau barreau dans les projets d'urbanisation future. Le maintien d'une poche agricole ou naturelle à l'est de la future liaison sera par ailleurs favorable à la préservation des perceptions paysagères et de la diversité biologique.**

**Enfin, le projet répond aux besoins du territoire et aux dysfonctionnements constatés ; il améliorera le cadre de vie dans le hameau de La Barque en réduisant nettement les nuisances liées au trafic automobile de transit le traversant actuellement.**

Pour le préfet et par délégation

*Le Directeur Régional Adjoint de l'Environnement  
de l'Aménagement et du Logement*

**Eric LEGRIGEOIS**



