

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

**Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Service biodiversité, eau et paysages  
Unité sites, paysages, impacts

Pôle évaluation environnementale des projets

Adresse postale  
CS 80065 le Tholonet  
13082 Aix en Provence cedex 5

Aix en Provence, le

**10 MAI 2011**

Monsieur le préfet des Bouches-du-Rhône  
Direction de l'administration générale  
Bureau des expropriations et des servitudes  
Boulevard Paul Peytral  
13282 MARSEILLE cedex 20

**Nos réf.** : SBEP-SBa-2011-228

**Vos réf.** : votre courrier du 31/03/2011 – Sabrina IBRAHIM

**Affaire suivie par** : Sylvie BASSUEL  
sylvie.bassuel@developpement-durable.gouv.fr

**Tél.** 04 42 66 65 89 – **Fax** : 04 42 66 66 01

**Objet** : Avis de l'autorité environnementale relatif au projet de suppression du passage à niveau au lieu-dit la Calade sur la RD7n à Aix-en-Provence, maîtrise d'ouvrage Conseil général

### **Avis de l'autorité environnementale pour les projets**

**Objet** : Demande d'avis de l'autorité environnementale concernant le **Projet de suppression du passage à niveau de la Calade sur la RD7n**

**Maître d'ouvrage** : **Conseil général des Bouches-du-Rhône**

Projet situé sur le territoire de la commune de : **Aix-en-Provence (13)**

Références : saisine de l'autorité environnementale en date du 31/03/2011.

Pièces jointes : **Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet** comportant une étude d'impact, accompagnée des avis des services, communiqués par le préfet dans le cadre de la consultation au titre de ses compétences dans le domaine de l'environnement, prévue par l'article R122-1-1 du code de l'environnement.

Date de réception par l'autorité environnementale / DREAL : **04/04/2011**, date de départ du délai de 2 mois pour remettre l'avis de l'autorité environnementale

Date de l'accusé de réception : 08/04/2011

#### **1. Cadre juridique de l'avis de l'autorité environnementale**

Le Conseil général des Bouches-du-Rhône a saisi Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône, Préfet de la région Provence Alpes Côte d'Azur, autorité en charge d'autoriser le projet, pour lui demander l'ouverture de l'enquête publique relative au projet de suppression du passage à niveau de la Calade sur la RD7n.

Le projet est soumis à étude d'impact. En application des articles L122-1, R122-1 et R122-13 du code de l'environnement, ce dossier est soumis à l'avis de Monsieur le Préfet de région, autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement définie à l'article R122-1-1. Par arrêté préfectoral 2009-273 en date du 04 septembre 2009, le DREAL a délégué de signature du préfet de région pour signer l'avis de l'autorité environnementale.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale, composée de l'étude d'impact, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Conformément à l'article R122-1-1 IV du code de l'environnement introduit par le décret, l'autorité environnementale a consulté le préfet de département, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement.

Conformément à l'article R122-13 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale sera transmis au maître d'ouvrage et porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, qui le joindra au dossier d'enquête publique et le rendra public par voie électronique sur son site Internet.

## 2. Présentation du projet

La RD7n est un axe structurant à l'échelle régionale et départementale. Elle supporte un trafic de 20.000 véhicules/jour, dont une proportion significative de trafic pendulaire entre le nord des Bouches-du-Rhône, siège d'un important développement de l'habitat, et, au sud, les pôles d'emploi de Marseille, Aix les Milles et Vitrolles étang de Berre.

La présence d'un passage à niveau au lieu-dit la Calade engendre localement un facteur de risques pour les usagers de la route, attesté par un accident grave faisant plusieurs morts en 1993 entre un train et un car. Cette situation est aggravée par les dysfonctionnements de l'axe routier (remontée de file importante depuis Célony) et par la présence de plusieurs intersections et de nombreux accès directs (activités et urbanisation diffuse des abords).

Le projet a pour objectif la suppression du passage à niveau n°106 sur la RD7n et la sécurisation du tronçon situé entre le carrefour dit de la Calade (RD63) et le carrefour du chemin d'Antonelle. Le projet intéresse le territoire de la commune d'Aix-en-Provence.

Le maître d'ouvrage propose, après étude de diverses solutions et concertation des collectivités et riverains, un aménagement neuf en déviation afin de répondre globalement aux enjeux de sécurité et de fonctionnement de l'axe et du territoire.

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

Les principaux enjeux du territoire identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- La présence d'un passage à niveau sur une route à grande circulation constitue un enjeu de sécurité routière important, à l'origine même du projet. L'autorité environnementale note que la suppression du passage à niveau a été demandée par les collectivités dans le cadre de l'élaboration du Plan de déplacements urbains d'Aix-en-Provence.
- Ce territoire présente des enjeux importants en terme de préservation des potentialités de restructuration, dans le cadre d'un développement ultérieur. Si la préservation des activités économiques représente un enjeu, il convient de se placer dans une vision prospective. A ce titre, il doit prendre en compte le rétablissement d'un maillage viaire cohérent en limitant l'effet de barrière de la nouvelle voie, favoriser la couture entre les deux « rives » de la RD7n actuelle, prendre en compte le développement des transports en commun et des modes de déplacements doux et la présence de la gare de la Calade, appelée à devenir un pôle d'échanges.
- Le projet doit préserver la qualité des paysages caractéristiques de la campagne aixoise, avec la présence de monuments historiques (les châteaux de la Calade et de Montjustin) et d'un patrimoine bâti rural de qualité. Le château de la Calade avec son parc boisé

représente un point d'appel de qualité au nord du projet, en relation directe avec l'entité paysagère de la Touloubre.

- La gestion économe de l'espace est également un enjeu fort. L'agriculture représente une activité particulièrement vulnérable dans un contexte de forte pression d'urbanisation. Les terres agricoles concernées sont de bonne qualité agronomique ; valorisées par l'irrigation, elles sont le support de cultures de semences à haute valeur ajoutée. La destruction de terres agricoles est susceptible de déséquilibrer des exploitations et de remettre en cause l'activité dans le secteur.
- Le projet doit intégrer les grands objectifs du syndicat de la Touloubre en termes de restauration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et d'amélioration de la gestion du risque inondation. Cet objectif passe par la préservation de l'espace de liberté du cours d'eau.
- Plusieurs habitations sont susceptibles de voir leur cadre de vie altéré, notamment par les nuisances sonores, la modification du caractère rural et la co-visibilité avec le projet.
- Pour ce qui relève de la biodiversité, l'enjeu de conservation à proprement parler est faible, dans un contexte global très anthropisé. Le principal enjeu réside dans la préservation de la fonctionnalité du corridor écologique de la Touloubre (rivière et ses annexes : ripisylve, prairies, champ d'inondation).

## **Qualité du dossier**

### **Contenu de l'étude d'impact**

Sur la forme, le contenu de l'étude d'impact est conforme aux dispositions de l'article R122-3 du code de l'environnement.

Le dossier ne comporte pas d'évaluation des incidences au titre de l'article L414-4 du code de l'environnement (Natura 2000). L'autorité environnementale recommande de le compléter avant de lancer l'enquête.

### **Etat initial et caractérisation des enjeux du territoire**

L'analyse de différentes composantes de l'environnement est globalement correcte mais appelle quelques observations concernant le milieu naturel :

- les investigations sont restées limitées : le dossier mentionne un relevé floristique réalisé en 2005, complété par une visite en octobre 2009, période peu propice aux investigations ;
- il n'est pas fait mention, dans les résultats, du statut de protection des diverses espèces mentionnées.

L'autorité environnementale recommande d'apporter les précisions nécessaires.

### **Analyse des effets du projet sur l'environnement**

L'étude d'impact prend en compte les impacts liés à la phase travaux et à la période d'exploitation.

Par rapport aux enjeux identifiés dans l'état initial, le dossier présente une évaluation correcte des impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement, qu'il s'agisse des incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement.

- Ressource en eau et milieu aquatique

L'étude met en évidence, de manière justifiée, une amélioration de la protection de la qualité de l'eau de la Touloubre, la RD7n ne comportant pas à ce jour de système d'assainissement.

En termes d'effets quantitatifs, le dossier indique la nécessité de mettre en oeuvre des mesures compensatoires du fait de l'imperméabilisation supplémentaire qu'engendre le projet, afin de respecter les orientations définies par le syndicat de la Touloubre. Sur la base d'hypothèses de calcul qui sont précisées dans le dossier et qui ont été validées par le service en charge de la

police de l'eau et moyennant la mise en oeuvre de ces mesures, les effets résiduels sur les écoulements naturels de la Touloubre sont qualifiés de nuls.

– Fonctionnement du territoire

L'analyse des effets du projet sur le fonctionnement du territoire conclut à des impacts positifs du projet qui améliore les potentialités de structuration ultérieure du territoire. En l'absence de vision prospective des projets sur ce territoire, l'autorité environnementale reconnaît la difficulté de l'exercice mais reste réservée quant à la conclusion d'un effet positif du projet dans ce domaine.

– Consommation d'espace et impacts sur l'agriculture

Concernant l'agriculture, l'autorité environnementale relève des impacts significatifs du projet en termes de destruction de terres agricoles.

La diminution de surface agricole utile est très élevée pour trois exploitations. Le dossier reconnaît l'importance de l'impact, mais le relativise au vu des projets d'urbanisation affichés par la ville d'Aix, qui remettront en cause la pérennité globale de l'activité agricole dans le secteur. S'agissant de projets encore non définis et le Plan local d'urbanisme actuellement à l'étude étant susceptible de remettre en cause ces orientations, l'autorité environnementale estime que les impacts sur l'activité agricole ne doivent pas être minimisés. Ces impacts seront bel et bien subis par les exploitants concernés du fait du projet durant plusieurs années et appellent des mesures à la hauteur du préjudice.

– Impact sur le patrimoine et le paysage

A son extrémité nord-ouest, le projet est en co-visibilité directe du château de la Calade au droit de son raccordement sur la RD7n existante. Cet impact appelle un parti paysager de qualité, élaboré en tenant compte de l'avis des autorités compétentes (Architecte des bâtiments de France). Le château de Montjustin est également concerné mais à un degré moindre car plus éloigné.

### **Justification du projet**

Le projet, motivé par un problème de sécurité au droit du passage à niveau de la Calade, répond à un besoin du territoire.

Concernant les réponses techniques à ce besoin, différentes solutions ont été étudiées successivement par l'Etat puis par le Conseil général.

- Les solutions en aménagement sur place avec franchissement de la voie ferrée ont été écartées du fait de difficultés importantes en phase travaux s'agissant d'un axe très fréquenté et de l'impact direct sur les activités riveraines qui bordent la RD7n actuelle (emprise directe, nécessité de mettre en place des contre-allées pour le rétablissement de la desserte, coût très élevé d'un abaissement du profil en long de la voie ferrée).
- De nombreuses habitations étant présentes au sud, plusieurs solutions en déviation par le nord, contournant la zone urbanisée, ont été étudiées.

Les diverses variantes sont comparées dans le dossier. L'autorité environnementale constate que l'impact sur les activités économiques n'est analysé que dans une vision immédiate (effet d'emprise) mais n'étudie pas les effets à terme en l'absence de certitude sur le portage d'un projet structurant porté par la collectivité compétente.

Le dossier indique que la solution proposée à l'enquête a été choisie parmi ces variantes nord pour les raisons suivantes :

- Elle est compatible avec la continuité de fonctionnement, pendant les travaux, de cet axe routier majeur : cet argument apparaît justifié.
- Elle permet de rétablir un maillage correct de cheminements tous modes préservant les potentialités futures d'aménagement et de structuration de l'espace. L'autorité environnementale constate que des rétablissements nord-sud sont prévus de part et d'autre de la voie ferrée, l'ouvrage d'art à trois travées étant prévu techniquement en ce sens.
- Parmi les diverses solutions en déviation, cette variante est celle qui respecte le mieux l'organisation spatiale du territoire et du parcellaire.

La solution proposée à l'enquête présente néanmoins des impacts significatifs sur l'environnement qui nécessitent la mise en oeuvre de mesures propres à assurer une insertion acceptable dans le territoire et à compenser certains effets.

### **Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les effets du projet sur l'environnement**

Au vu des impacts réels ou potentiels identifiés, l'étude présente les mesures que le maître d'ouvrage se propose de mettre en oeuvre pour supprimer, réduire voire compenser les incidences du projet.

Les mesures sont globalement cohérentes avec les enjeux identifiés et les effets attendus du projet.

- Concernant la compensation du ruissellement, l'autorité environnementale constate que les mesures ont été définies en tenant compte des prescriptions des services et gestionnaires compétents (service en charge de la Police de l'eau et Syndicat de la Touloubre). Des mesures de surveillance et d'intervention sont mises en place pour assurer la maîtrise des risques de pollution en phase travaux et en phase d'exploitation (modalités et périodicité de l'entretien du réseau d'assainissement, contrôle du bon fonctionnement des installations).
- Les protections acoustiques proposées résultent d'un compromis entre l'application de la réglementation, qui privilégie le traitement à la source et le souci d'insertion paysagère du projet. Ainsi, lorsque la protection à la source aurait conduit à la mise en place d'un merlon de terre ou d'un mur de grande hauteur, elle est remplacée ou complétée par un traitement de façade des étages. Ce choix semble un compromis acceptable.

Les merlons de terre ont été privilégiés et intégrés dans l'aménagement paysager ; en revanche ils augmentent la consommation d'espace.

- Le parti paysager se donne pour objectif de recomposer un paysage cohérent. Il propose un remaillage des linéaires boisés existants interrompus par le projet. L'insertion des bassins fait l'objet d'une attention particulière, notamment au droit du château de la Calade. La palette végétale fait appel en priorité aux essences et espèces locales. Le dossier illustre le parti paysager à l'aide de croquis et de plans.

Etant donné la sensibilité du paysage, notamment aux abords des monuments historiques, l'autorité environnementale recommande que, dans les étapes ultérieures qui permettront d'affiner la solution proposée, une optimisation du raccordement au droit du château de la Calade soit recherchée afin de respecter la trame paysagère et de diminuer encore l'emprise sur le champ cultivé en rive gauche de la Touloubre. Cette démarche d'optimisation du raccordement et du projet paysager devra être conduite en partenariat avec l'Architecte des bâtiments de France qui, dans la poursuite de l'instruction, sera amené à émettre un avis.

L'autorité environnementale recommande l'engagement du maître d'ouvrage à mettre en place un plan de gestion des dépendances vertes afin de garantir dans le temps la qualité paysagère des abords de l'infrastructure.

Les dispositions de l'article L23-1 du code de l'expropriation reprennent celles de l'article L352-1 du code rural, qui précisent : « *Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'installation, sur des exploitations nouvelles comparables, des agriculteurs dont l'exploitation aurait disparu ou serait gravement déséquilibrée, ou, s'ils l'acceptent, à la reconversion de leur activité* ».

- Concernant les mesures de réduction et de compensation des impacts sur l'agriculture, l'autorité environnementale constate que le dossier envisage une aide à l'installation sur un autre secteur géographique et d'autres mesures d'accompagnement financées par le

maître d'ouvrage du projet, ce qui paraît (à l'échelle individuelle des exploitations) à la hauteur des impacts subis et conforme à la législation.

- L'autorité environnementale suggère en revanche d'aller plus loin, en mettant en place un mécanisme plus global de compensation de la réduction des surfaces agricoles par la création d'une zone agricole protégée dans le même secteur géographique et sur des terres présentant un potentiel agronomique équivalent.

### Résumé non technique de l'étude d'impact

Le choix d'une présentation sous forme de tableaux et l'alternance de format portrait et paysage rend la lecture de ce document aride alors qu'il devrait être attractif et à la portée du public non averti. L'autorité environnementale recommande une nouvelle rédaction plus conviviale de ce résumé.

### Analyse des méthodes

L'étude d'impact présente une analyse correcte des méthodes utilisées pour analyser les effets du projet sur l'environnement, développées la plupart du temps dans le corps du dossier.

### Volet air et santé

Le dossier comporte une évaluation des risques sanitaires du fait du projet.

#### Critères d'interprétation des résultats des calculs de risques par l'Agence régionale de santé

- Pour les substances ayant un effet sans seuil (majorité des cancérigènes), le risque s'exprime par une probabilité : l'excès de risque individuel (ERI).

	$ERI < 10^{-6}$	$10^{-6} \leq ERI < 10^{-5}$	$10^{-5} < ERI < 10^{-4}$	$ERI \geq 10^{-4}$
Qualification du risque individuel	NÉGLIGEABLE	FAIBLE MAIS NON NÉGLIGEABLE	IMPORTANT	TRES IMPORTANT

- Pour les substances ayant un effet à seuil (toxiques et cancérigènes non génotoxiques), le risque est caractérisé par le quotient de danger (QD).

	$QD > 1$	$QD \geq 1$
Qualification du risque individuel	NÉGLIGEABLE	TRES IMPORTANT
Signification	Absence d'effets sanitaires	Effets indésirables susceptibles d'affecter la population étudiée

Les critères d'appréciation de la gravité d'un effet sanitaire sont :

- la réversibilité,
- l'existence d'un traitement, efficacité du traitement -guérison ou amélioration des conditions de vie, prolongation de la durée de vie),
- le caractère invalidant (% d'invalidité, années de vie perdues).

### Examen de l'étude

L'examen du volet « air et santé » est réalisé sur la base de la note méthodologique relative à l'évaluation des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact routières (circulaire du 25 février 2005). Cette note précise que les études doivent porter principalement sur la comparaison des variantes et les effets du projet définitif.

#### – Niveau d'étude

Le contenu du volet « air et santé » est fonction du niveau de l'étude. En effet la note méthodologique distingue quatre niveaux d'étude en fonction de la charge prévisionnelle de trafic et du nombre de personnes concernées par le projet.

L'étude fournie est de niveau II, sur la base d'un trafic prévisionnel estimé à 27 600 véhicules/jour en 2030 et du bâti exposé dont la densité est inférieure à 10 000 habitants/km<sup>2</sup> dans la bande d'étude et en l'absence de lieux dits sensibles (hôpitaux, crèches...). L'étude de niveau II requiert notamment une analyse simplifiée des effets sur la santé avec l'utilisation de l'IPP (indice pollution population).

#### – Comparaison des variantes

La note méthodologique prévoit que chaque variante fasse l'objet d'une étude et que les variantes soient comparées entre elles. Dans le dossier apparaissent la comparaison du scénario 2022 avec réalisation de la variante retenue et du scénario au fil de l'eau sans projet, ce qui revient à comparer les deux familles de variantes.

La comparaison en terme de qualité de l'air des différents scénarios met en évidence :

- l'augmentation des émissions d'ici 2022 de trois polluants : oxydes d'azote : +25% ; particules PM 10 : +57% ; Nickel : +53%, due à l'augmentation du trafic (+60%) sans considérer le contournement ;
- une augmentation des émissions de polluants de 8% du fait de la réalisation du contournement (augmentation de la distance parcourue de 200 mètres).

Pour l'ensemble des polluants étudiés, ainsi que pour l'ensemble des scénarios considérés (état actuel, états futurs avec et sans projet), l'analyse conclut au respect des valeurs réglementaires.

En terme d'exposition des populations, les IPP du scénario 2022 au fil de l'eau sans le projet et du scénario 2022 avec le projet de contournement ont été comparés : la comparaison ne montre pas de différence significative entre les deux scénarios. Les bilans santé peuvent donc être considérés comme équivalents d'après la note méthodologique et non significatifs en terme de critère de comparaison.

#### – Effets sur la santé du projet retenu

L'étude indique que l'éloignement du tracé par rapport aux zones habitées a été privilégiée. Effectivement, la nouvelle voie va être implantée dans une zone moins habitée que celle traversée actuellement par la RD7n ; cependant il est indiqué que « *différents projets d'aménagement sont envisagés : ces projets augmenteront le nombre de personnes exposées à la pollution de la future voie* ».

## Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale

### **Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact, la qualité et le caractère approprié des informations qu'elle contient**

D'une manière générale, l'étude d'impact est complète, globalement proportionnée aux enjeux et comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement. Les enjeux locaux sont importants en termes de fonctionnalités du territoire et de préservation de ses potentialités d'évolution et de restructuration, de gestion économe de l'espace, de préservation des éléments identitaires (paysage de campagne, monuments, Touloubre et son vallon), de préservation d'entités agricoles cohérentes et de viabilité des exploitations. Quant aux enjeux écologiques, ils sont surtout fonctionnels et concernent le maintien du corridor humide de la Touloubre.

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

Le projet, dans un contexte difficile en l'absence de visibilité sur l'avenir de ce territoire, a correctement pris en compte les enjeux environnementaux. Les mesures prises pour supprimer, réduire les impacts engendrés par le projet sont globalement adaptées au contexte. Le projet consomme toutefois d'importantes surfaces cultivées à haute valeur ajoutée ; des mesures sont

prévues par le maître d'ouvrage pouvant aller jusqu'à une délocalisation d'exploitation. L'autorité environnementale estime que le projet doit aller plus loin en prenant en compte les enjeux plus globaux de préservation de l'agriculture sur ce territoire ; la proposition de mesures compensatoires, telle la mise en place d'une zone d'agriculture protégée sur le même secteur géographique et des terres de qualité équivalente, peut être de nature à répondre à cette préoccupation. Le projet marquera le paysage et modifiera le cadre paysager de deux monuments historiques ; l'autorité environnementale recommande d'associer étroitement les autorités compétentes à la déclinaison fine du parti paysager au stade ultérieur d'étude du projet.

« Directeur Régional de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement



**Laurent ROY**