Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

Aix-en-Provence, le 22 janvier 2010

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

Service biodiversité eau et paysages
Unité sites paysages et impacts

Adresse de correspondance :
CS 80065 le Tholonet
13182 Aix-en-Provence cedex 5

Monsieur le préfet des Bouches-du-Rhône
Direction des collectivités locales et du développement durable
Boulevard Paul Peytral
13282 MARSEILLE CEDEX 20

Référence : SBEP-SBa-2010-035
Vos réf. : Mme Herbaut – dossier 90-2009-EA

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 – Projet de mise à 2x2 voies de la route départemenhtale n°9 section du Réaltor

Avis de l'autorité environnementale

Projet : Route départementale n°9 – Mise à 2x2 voies de la section du Réaltor

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

Projet situé sur le territoire des communes de : Cabriès (13)

Références : votre transmission en date du 09/11/2009

Pièce jointe : Dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L214 du code de l'environnement, Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet, comportant notamment une étude d'impact et ses annexes (étude d'incidences au titre de l'article L414-4 du code de l'environnement, rapport air-santé, étude acoustique).

Date de réception par l'autorité environnementale / DREAL : 25 novembre 2009, date de départ du délai de 2 mois

Date de l'accusé de réception de l'autorité environnementale / DREAL : 09/12/2009

Consultation du préfet des Bouches-du-Rhône au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, par courrier du 09/11/2009, dans le cadre de l'accusé de réception.

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

www.paca.developpement-durable.gouv.fr

Siège :
DREAL PACA
16, rue Antoine Zattara
13332 MARSEILLE cedex 3

1. Cadre juridique

Le Conseil Général des Bouches-du-Rhône a saisi Monsieur le préfet des Bouches-du-Rhône, préfet de la région PACA pour lui demander l'ouverture de l'enquête publique relative au projet de mise à 2x2 voies de la RD9 section du Réaltor, courrier accompagné du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet. La saisine étant antérieure au 1er juillet 2009, date d'application du décret 2009-496 du 30 avril 2009 qui a modifié le code de l'environnement, il ne nécessite pas l'avis de l'autorité environnementale.

Le dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L214 du code de l'environnement n'est pas, par nature, soumis à l'avis de l'autorité environnementale puisque l'étude d'impact ne se rattache pas à cette procédure mais à la DUP.

Toutefois, dans la mesure où un délai significatif s'est déroulé entre le dépôt du dossier d'enquête, celui du dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L214 du code de l'environnement et a fortiori le lancement de l'enquête publique, dans la mesure également où le maître d'ouvrage a précisé son projet dans le dossier « loi sur l'eau » sur des aspects sensibles du projet concernant la ressource en eau, les milieux aquatiques et le risque inondation, la demande d'avis de l'autorité environnementale a été jugée pertinente par l'autorité environnementale et par l'autorité en charge d'autoriser le projet (préfecture des Bouches-du-Rhône).

Le dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L214 du code de l'environnement , qui comporte une notice d'incidences, a été déclaré recevable par le service instructeur en charge de la police de l'eau. Il a été soumis à l'avis de l'autorité environnementale le 25/11/2009 par l'autorité en charge d'autoriser le projet. Comme prescrit à l'article L122-1 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage du projet a produit une étude d'impact, également transmise à l'autorité environnementale : elle comporte l'ensemble des documents exigés à l'article R122-3 du code de l'environnement.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité du dossier, en particulier de l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il sera transmis au maître d'ouvrage et porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir ; il sera joint au dossier d'enquête et mis en ligne sur Internet.

Selon l'article R122-1-1 du code de l'environnement, l'autorité environnementale compétente pour le projet est le préfet de région ; pour préparer son avis, le préfet de région s'appuie sur les services de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Par arrêté préfectoral 2009-273 en date du 04 septembre 2009, le directeur de la DREAL a délégation de signature du préfet de région pour signer l'avis de l'autorité environnementale.

Pour établir son avis, l'autorité environnementale a consulté le préfet du département des Bouches-du-Rhône dans le cadre de ses attributions dans le domaine de l'environnement. En interne à la DREAL, le présent avis a mobilisé, outre l'expertise du pôle évaluation environnementale des projets, celle du pôle Natura 2000.

2. Présentation du projet

Situation actuelle

Assurant la liaison entre les autoroutes A51 et A7, reliant les deux grands bassins d'emploi et de vie que sont Aix-en-Provence au nord et Vitrolles - Etang de Berre au sud, desservant la gare d'Aix-TGV et l'aéroport de Marseille-Provence, la route départementale n°9 représente un axe structurant majeur pour le département des Bouches-du-Rhône, tant sur le plan fonctionnel

qu'économique. La RD9 est le siège d'un trafic élevé et a déjà été aménagée à 2x2 voies sur une grande partie de l'itinéraire Aix-Vitrolles. Toutefois elle comporte encore, dans sa partie médiane, une section bidirectionnelle à 2x1 voies au droit du bassin du Réaltor.

Cette hétérogénéité de l'axe et la faible capacité d'écoulement de la section du Réaltor, totalement inadaptée à un trafic qui s'élève à près de 38 000 véhicules/jour, sont source de nombreux dysfonctionnements, de pollutions et de nuisances pour les usagers et les riverains :

- niveau de service insuffisant pour cet axe économique majeur, notamment pour la desserte des grands équipements de transport que sont l'aéroport de Marseille-Provence et la gare Aix-TGV ;
- mauvais fonctionnement des transports en commun empruntant l'axe (navettes bus), ce qui diminue leur attractivité ;
- mauvais bilan en termes de consommation d'énergie et d'émissions de polluants du fait des embouteillages quotidiens dans les deux sens de circulation ;
- accidentologie élevée au droit des rétrécissements dans les deux sens de circulation ;
- nuisances pour les riverains, avec plusieurs lotissements soumis au bruit et aux pollutions ;
- sujétions et rallongements de parcours pour les habitants de Calas/Cabriès et des lotissements, du fait de la condamnation de certains mouvements (entrées sur la RD9 et tourne-à-gauche à partir de la RD9 pour accéder à Calas/Cabriès) par la mise en place d'un séparateur central entre les voies. Cet aménagement a été décidé par le maître d'ouvrage afin d'apporter une solution provisoire au point noir que représentait notamment le carrefour avec la RD9b en matière de sécurité routière.

Historique et consistance du projet

Le projet consiste en l'achèvement de la mise à 2x2 voies de la RD9 entre Aix et Vitrolles et porte sur la section dite du Réaltor, entre l'échangeur de Lagremeuse et la gare TGV.

C'est un projet ancien, qui, dès le début des années 1990, a rencontré des oppositions locales fortes de la part de élus et habitants de la commune de Cabriès. Un premier projet a fait l'objet d'un enquête publique en 1996 qui a débouché sur une déclaration d'utilité publique en date du 07 février 1997. A l'issue de différents recours juridiques conduisant à l'annulation de la DUP par le tribunal administratif, puis annulation du jugement du tibunal administratif par la Cour administrative d'appel de Marseille, l'affaire a été portée devant le Conseil d'Etat : le 30 juillet 2003, ce dernier a annulé la décision de la Cour administrative d'appel, conduisant donc à l'annulation de la déclaration d'utilité publique du projet. Une partie du projet initial (section gare TGV / chaîne de Vitrolles) a toutefois été réalisée par le Conseil général durant cette période, qui a correspondu également à la construction de la gare TGV. La décision du Conseil d'Etat (arrêt n° 230543) annulant la déclaration d'utilité publique du projet a conduit à l'arrêt des travaux pour la section du Réaltor.

Le Conseil général a décidé de reprendre les études d'aménagement de la dernière section en 2004. Le projet a fait l'objet d'une concertation publique aux diverses étapes de l'élaboration du projet, conformément à l'article L 300-2 du code de l'urbanisme, et d'une concertation continue avec les services de l'Etat dans l'objectif de dégager une solution acceptable.

3. Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le plateau calcaire de l'Arbois, que franchit la route départementale n° 9 entre Aix et Vitrolles, occupe une place stratégique de par sa localisation entre des bassins de vie et d'emploi

importants. Il est porteur d'enjeux environnementaux majeurs, dont certains sont en rapport direct avec les dysfonctionnements actuels de l'axe routier.

Eléments de diagnostic

- **Ressource en eau** : Le vaste réservoir du Réaltor s'insère dans le système d'**alimentation en eau de l'agglomération marseillaise**, pour laquelle il représente une réserve d'eau brute stratégique (plus de 20 communes sont concernées). Il est alimenté par le canal de Marseille. Actuellement, le système d'assainissement de la route est défaillant et fait courir des risques de pollution accidentelle, accentués par le caractère accidentogène de la section routière concernée. Ceci représente également une menace pour la qualité des écosystèmes aquatiques, du plan d'eau, des zones humides et du Grand Torrent.

  La mise en place du bassin du Réaltor et des dispositifs techniques connexes sur le canal de Marseille a par ailleurs créé un obstacle à la continuité entre le Baume Baragne en amont et le Grand Torrent en aval, qui constituaient à l'origine une même entité dont la continuité biologique et sédimentaire est aujourd'hui interrompue. La qualité des eaux du Grand Vallat et le Baume Baragne est affectée par de nombreux rejets. Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) intégrant les dispositions de la **Directive cadre européenne sur l'eau** est entré en vigueur le 21 décembre 2009. Les échéances qu'il fixe pour l'**atteinte de bon état des masses d'eau** concernées par l'aire d'étude sont les suivantes :
  - Le bassin du Réaltor FRDL 113 : 2015
  - Le Grand Torrent (qui inclue le Baume Baragne) FRDR 12063 : échéance repoussée à 2027
  - Le Grand Vallat de Cabriès FRDR 11182 : 2027

- **Risque d'inondation** : plusieurs lotissements de Calas sont exposés au risque d'inondation par ruissellement, risque qui résulte à la fois de leur implantation dans des points bas et de l'imperméabilisation de surfaces significatives au sein des différents bassins versants. Le ruisseau de Baume-Baragne, qui recueille les eaux de ruissellement de la zone commerciale de Plan de Campagne, connaît des débordements lors d'épisodes pluvieux violents et soumet les riverains au risque d'inondation.

- **Risque feux de forêt** : l'Arbois est régulièrement balayé par les incendies, pour lesquels les routes et les chemins représentent des points de départ privilégiés. Ces incendies ont des conséquences très négatives sur les paysages et sur la biodiversité.

- **Biodiversité** : La sédimentation, qui caractérise la partie nord du bassin du Réaltor, est à l'origine du développement de roselières, favorables à la nidification d'oiseaux inféodés à ces milieux. Le bassin accueille en outre, durant la période hivernale, d'importantes populations d'anatidés hivernants, notamment fuligules milouins et fuligules morillons. Si les effectifs de fuligules ont fortement chuté depuis 2007 (les comptages LPO font état de 6000 fuligules en 2003 pour 450 en décembre 2009), ce secteur reste néanmoins une zone importante d'hivernage et sa fonctionnalité doit être maintenue. Autre milieu intéressant qui vient compléter la palette de milieux hygrophiles : le Grand Torrent, qui présente aussi des habitats de grand intérêt pour la biodiversité, en particulier une ripisylve comportant des arbres âgés.

  La juxtaposition de milieux secs et humides, d'eaux stagnantes et courantes, d'un grand plan d'eau, de milieux secs ouverts et fermés offre une mosaïque d'habitats caractérisée par une grande diversité et une imbrication des milieux qui déterminent la grande **richesse avifaunistique**. La présence d'un cortège important d'oiseaux visés par l'annexe I de la directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux

sauvages a motivé la désignation d'une **zone de protection spéciale** ZPS 9312009 « *Plateau de l'Arbois* », intégrée au réseau Natura 2000.

- **Paysage** : La partie ouest de l'Arbois, concernée par le projet, et la Chaîne de Vitrolles représentent la dernière zone naturelle entre les bassins de vie très urbanisés d'Aix, de l'étang de Berre et de Plan de Campagne. Ce secteur compte parmi les « *espaces naturels, sites, milieux et paysages à forte valeur patrimoniale* » identifiés dans la **Directive territoriale d'aménagement** des Bouches-du-Rhône. Il représente une **coupure d'urbanisation majeure** et nécessaire pour éviter une nouvelle conurbation, dans un département où ce phénomène engendre des problèmes fonctionnels et environnementaux de plus en plus prégnants. De grands équipements artificialisent et dégradent ponctuellement la qualité paysagère de certaines parties : centre d'enfouissement technique, ligne à très haute tension, antennes... Le plan d'eau représente un point d'appel visuel singulier sur l'itinéraire RD9, en contraste avec les garrigues et pinèdes environnantes.

- **Urbanisation et gestion économe de l'espace** : L'Arbois, de par son caractère encore naturel et sa position stratégique, est très attractif. Il est le siège d'une urbanisation rapide, sous la forme quasi-exclusive de lotissements et d'habitat diffus. Il en résulte un **étalement urbain important et une grande consommation d'espace ;**

- **Projet d'intérêt général** : En lien direct avec ce qui a été dit précédemment, un projet d'intérêt général (PIG) a été mis en place en 2001 sur l'Arbois, dont l'objectif se décline selon quatre axes : création de la ZPS, classement au titre des sites, protection de la ressource en eau, élaboration d'un projet de développement durable. Son périmètre englobe tous les espaces naturels au droit de la RD9 excluant les lotissements et installations techniques liés au Réaltor.

- Le trafic élevé supporté par la RD9 engendre localement une **dégradation de la qualité de vie des riverains** soumis au bruit et aux nuisances. : en effet plusieurs lotissements, parfois récents, sont situés au contact même de la route actuelle ;

- Les **transports en commun** empruntant l'axe (navettes bus), qui desservent des pôles d'échanges modaux (gare TGV, aéroport de Marseille-Provence) dont l'importance dépasse les limites du département, sont confrontés à des ralentissements importants aux heures de pointe, ce qui diminue leur attractivité ;
- Les embouteillages quotidiens dans les deux sens de circulation induisent un mauvais bilan en termes de **consommation d'énergie et d'émissions de polluants**.

Enjeux majeurs du territoire et objectifs environnementaux du projet

Pour l'autorité environnementale, les enjeux majeurs du site et du territoire concernés et les objectifs qui en résultent pour le projet, tels qu'ils ressortent du diagnostic, sont les suivants :

- **Prendre en compte les objectifs et orientations définis par le SDAGE et le SAGE et renforcer la protection de la ressource en eau de l'agglomération marseillaise** et des milieux aquatiques, ce qui doit se traduire notamment pas des objectifs ambitieux en termes d'assainissement des eaux de la plate-forme routière (enjeu communautaire, national et local) ;
- **Ne pas augmenter le risque d'inondation** pour les populations exposées actuellement et, si possible, **saisir l'opportunité du projet pour réduire ce risque** en améliorant notamment la transparence hydraulique du projet et en maîtrisant les débits rejetés en fonction des capacités du milieu (enjeu local) ;

- **Préserver la ZPS** (zone de protection spéciale) en évitant l'emprise sur les habitats des oiseaux, la fragmentation des espaces, le dérangement de l'avifaune (enjeu communautaire). Il en ressort aussi, pour le projet, la nécessité de conduire une évaluation de ses incidences ;
- **Maîtriser l'étalement urbain** dans un souci de gestion économe de l'espace en maintenant et **renforçant la coupure d'urbanisation entre Aix et Vitrolles**, dans le respect des orientations de la **Directive territoriale d'aménagement des Bouches-du-Rhône** (enjeu départemental et national). Pour cela, le projet doit éviter de fragmenter et fragiliser cette coupure d'urbanisation ;
- Préserver et renforcer la **qualité paysagère** des espaces (enjeu départemental) et prendre en compte le **projet d'intérêt général** (PIG), le projet de site classé et les orientations de la Directive territoriale d'aménagement (DTA) ;
- **Améliorer le cadre de vie des riverains**, en diminuant les nuisances, notamment acoustiques, qui résultent de la proximité immédiate avec la RD9 actuelle et en rétablissant un fonctionnement normal et sécurisé des échanges (enjeu local) ;
- **S'inscrire dans un processus d'amélioration de la qualité de l'air** et rechercher une moindre exposition des riverains aux émissions directes de la RD9 ;
- **Améliorer la fiabilité de la desserte des grands équipements de transport** (enjeu interdépartemental), dans une optique de renforcement de l'inter-modalité et du développement de la desserte transports en commun de la gare Aix-TGV et de l'aéroport, en fluidifiant l'axe routier et contribuer à la mise en œuvre du **Plan de déplacements urbains** du Pays d'aix ;
- **Améliorer la sécurité routière** (enjeu local et national).

4. Qualité du dossier

Contenu de l'étude d'impact

L'article R122-3 du code de l'environnement définit le contenu de l'étude d'impact qui doit comporter :

- une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement,
- les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés, le projet présenté a été retenu,
- les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement,
- une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement,
- Pour les infrastructures de transport l'étude doit en outre comporter une évaluation des consommations énergétiques et une analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances et des avantages induits pour la collectivité,

« *Lorsque la totalité des travaux prévus au programme est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme* » (Art. R122-3 IV du code de l'environnement). L'étude d'impact présente une appréciation des impacts globaux du programme. L'autorité environnementale note que le programme de mise à 2x2 voies a débuté il y a une vingtaine d'années.

L'étude d'impact comprend les chapitres exigés par le code de l'environnement ainsi qu'un résumé non technique, et couvre l'ensemble des thèmes requis. Les auteurs de l'étude sont nommés.

Le projet est concerné par le site Natura 2000 suivant : zone de protection spéciale FR9312009 « *Plateau de l'Arbois* » désignée par arrêté ministériel en date du 27 août 2003. Conformément à l'article L414-4 du code de l'environnement, une évaluation des incidences est jointe au dossier.

État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet

Par rapport aux enjeux présentés dans la partie 3, l'étude d'impact a correctement analysé l'état initial et ses évolutions pour les enjeux de la zone d'étude ; l'analyse est globalement proportionnelle aux enjeux de la zone d'étude.

- Concernant la ressource en eau, les enjeux relatifs à l'amélioration de la protection des eaux du bassin du Réaltor sont bien identifiés ;
- Les aspects relatifs au fonctionnement hydraulique complexe du secteur ont été bien analysés et font l'objet de cartographies claires (hydrogéomorphologie, réseau et entités hydrographiques, zones inondables, fonctionnement du bassin du Réaltor) ;
- Des études écologiques ont été réalisées à l'échelle de l'aire d'étude. Elles ont comporté des investigations floristiques et faunistiques (vertébrés et invertébrés). Le dossier propose une cartographie précise des espèces protégées. Les corridors biologiques susceptibles d'être affectés par le projet ont été identifiés (chiroptères), pour ce qui concerne l'envol des oiseaux, les secteurs concernés sont mentionnés dans l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Une étude acoustique est présentée en annexe de l'étude d'impact. Des mesures in situ ont été réalisées le long de l'axe routier actuel et au droit des différents récepteurs sensibles (lotissements, habitations isolées). L'autorité environnementale prend note des résultats, qui montrent qu'une partie de la zone d'étude est en **ambiance sonore non modérée au droit de la RD9 actuelle**, ce qui démontre que les attentes des riverains sont légitimes en matière d'amélioration du bruit. Toutefois, l'autorité environnementale relève que le texte mentionne des planches cartographiques que l'on ne retrouve ni dans le corps de l'étude d'impact, ni dans l'étude acoustique annexe, ce qui dessert considérablement l'étude et la compréhension de la problématique ;
- L'état initial comporte un volet air et santé. L'étude réalisée est de niveau 1, en conformité avec la circulaire interministérielle du 25 février 2005 et les trafics actuels et futurs supportés par l'axe routier ; elle est de qualité ;
- Une analyse paysagère est présentée, très illustrée. On peut relever que les cartes relatives à la scénographie ressortent plutôt de l'analyse des effets du projet que de l'état initial ;
- Un tableau, récapitulatif des enjeux hiérarchisés et des objectifs et contraintes qu'ils engendrent pour le projet, est présenté en conclusion de l'état initial, conformément à la méthodologie. Il rejoint globalement, dans ses conclusions, les enjeux identifiés par l'autorité environnementale.

Le dossier présente toutefois quelques faiblesses sur les points suivants :

- Milieux aquatiques : L'autorité environnementale constate qu'il n'est pas fourni, dans le dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, de données sur les peuplements piscicoles du Baume Baragne et que les données sont succinctes pour le Grand Vallat. Ces cours d'eau étant toutefois très dégradés par l'artificialisation de leurs bassins versants, la portée de cette insuffisance est très relative ;

- **Urbanisme** : l'autorité environnementale constate l'absence de mise en perspective du site concerné et du projet par rapport au territoire dans lequel ils s'inscrivent, en relation avec les enjeux et perspectives de développement. L'analyse reste très centrée sur les aspects réglementaires du Plan d'occupation des sols. L'absence de référence à la Directive territoriale d'aménagement des Bouches-du-Rhône constitue une lacune regrettable dans la mesure où ce document définit les grandes orientations de l'Etat pour les espaces concernés par le projet ;
- Les seules références au **projet d'intérêt général** (PIG) prescrit sur l'Arbois sont situées dans le volet milieu naturel. Or le PIG a d'autres objectifs qui concernent aussi les paysages, l'eau et la définition d'un projet de développement durable. Il aurait mérité de faire l'objet d'un développement spécifique ;
- **Synthèse des enjeux** : Certains critères essentiels qui justifient le choix de ce tracé ne sont pas rappelés dans les tableaux qui tiennent lieu de synthèse des enjeux : respect du périmètre du PIG de l'Arbois, absence d'effet de fragmentation de l'espace, gestion économe de l'espace. L'autorité environnementale regrette l'absence de commentaire et, surtout, d'une carte de synthèse des enjeux majeurs du site facilement compréhensible par le public, qui pourrait être reprise dans le résumé non technique.

Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

L'étude met en évidence de manière satisfaisante la prise en compte et la compatibilité avec les documents de planification suivants :

- Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) : la compatibilité du projet avec le SDAGE est traitée dans la demande d'autorisation « loi sur l'eau ».

  Le dossier (tant dans l'étude d'impact que dans le dossier « loi sur l'eau ») fait référence au SDAGE de 1996, toujours en vigueur il est vrai à la date d'élaboration du dossier puisque le nouveau SDAGE, qui a intégré la Directive cadre sur l'eau, n'est entré en vigueur que le 21 décembre 2009. L'autorité environnementale regrette que l'analyse ne se soit pas placée dans une vision plus prospective, en prenant en compte le projet de SDAGE approuvé par le Comité de bassin en 2007 en précisant les différentes masses d'eau et orientations fondamentales concernées par le projet.
- Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) de l'Arc : l'adéquation avec les orientations du SAGE est traitée dans le dossier « loi sur l'eau » ;
- Site Natura 2000 : absence d'incidences significatives sur le site concerné ;
- Plan d'occupation des sols (POS) de la commune sur le territoire de laquelle s'inscrit le projet : une mise en compatibilité du POS s'avère nécessaire.

En revanche, l'autorité environnementale relève des insuffisances en ce qui concerne :

- la Directive territoriale d'aménagement, des Bouches-du-Rhône, insuffisances qui relèvent plus de la forme (absence de présentation de la DTA) que du fond (les orientations de la DTA sont respectées) ;
- le Plan de déplacement urbain (PDU) de la Communauté du Pays d'Aix, dont les grandes orientations devraient être présentées.

Analyse des effets du projet sur l'environnement

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier présente une bonne analyse des impacts attendus du projet sur les différentes composantes environnementales. Les impacts sont bien identifiés et traités, prenant en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement.

Le rapport identifie des impacts positifs attendus de la réalisation du projet dans plusieurs domaines : ressource en eau, risque inondation, santé (moyennant la mise en œuvre de mesures de protection acoustique), sécurité, qualité de vie globale des riverains de la RD9. L'autorité environnementale partage cette analyse. L'étude conclut néanmoins à la présence d'impacts du projet sur l'environnement qui appellent des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation spécifiques.

De la lecture critique du dossier, l'autorité environnementale retient les points significatifs suivants :

- **Volet eau** : Le dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L214 du code de l'environnement est venu compléter l'étude d'impact, en précisant notamment les effets du projet dans sa phase travaux. L'autorité environnementale prend note de l'impact très positif du projet quant à la protection d'une ressource en eau stratégique pour la ville de Marseille et des milieux aquatiques qui lui sont associés. Les hypothèses très défavorables retenues pour le calcul des dilutions rendent d'autant plus pertinentes les conclusions de l'étude.

  En fin de chapitre consacré aux effets du projet sur l'eau, l'étude présente les effets sur le Réaltor. Les roselières de la rive sud semblent abriter quelques frayères à cyprinidés qui subiront un impact temporaire du fait des terrassements en remblai : ce point n'est pas abordé dans l'étude. La coupe montrant le réaménagement proposé pour la berge du Réaltor (modelé et ourlé de végétation hygrophile et arbustive) relève plutôt des mesures de réduction des impacts ; on peut penser qu'elle est présentée ici pour montrer que la roselière sera reconstituée et que l'impact sur les poissons ne sera que temporaire.
- **Risque inondation** : Le projet a intégré les enjeux dans ce domaine, un impact positif du projet est attendu vis-à-vis du risque inondation ;
- **Biodiversité** : L'étude conclut de manière justifiée à l'absence d'impact sur les espèces protégées ;
- **Natura 2000** : Le principal impact sur la ZPS « *Plateau de l'Arbois* » réside dans la perte de 2 hectares du plan d'eau du Réaltor, zone de nourrissage et de repos pour les oiseaux hivernants. Il n'y aura pas d'impact sur l'envol des oiseaux (risque de collisions). L'étude conclut de manière justifiée à une absence d'incidences notables. Des risques d'impact sont néanmoins identifiés en phase travaux, nécessitant la mise en place de mesures d'atténuation ;
- **Volet air et santé** : L'autorité environnementale note que des dépassements de seuils réglementaires sont constatés en 2010 pour le dioxyde d'azote et sont susceptibles d'intervenir pour d'autres polluants (micro-particules < 2,5 microns, particules diesel, acroléine, chrome) à l'horizon 2031, et qu'ils sont indépendants de la réalisation du projet du fait de la prédominance de la pollution atmosphérique de fond sur celui des émissions routières locales.

  Concernant l'alimentation en eau potable des populations, les risques liés à la phase travaux sont identifiés et appellent des mesures spécifiques. Les risques en phase exploitation trouvent des réponses techniques dans la conception même du projet (réduction du risque à la source par le biais de la sécurisation du parcours et par le biais surtout de la mise en place d'un assainissement routier adapté).

  Concernant le bruit, l'autorité environnementale prend note que les niveaux sonores engendrés par le projet sont globalement identiques aux niveaux actuels, voire légèrement améliorés, et qu'ils appellent des mesures spécifiques lorsque les seuils réglementaires sont dépassés.

Justification du projet

La justification du projet doit porter sur les raisons qui, au regard des objectifs de préservation voire d'amélioration de l'environnement, motivent la réalisation du projet ainsi que le choix effectué : bonne gestion des ressources (énergie, eau, matériaux), préservation de la biodiversité, préservation du potentiel paysager, prise en compte des risques naturels et technologiques, objectifs liés à la santé publique (bruit, qualité de l'air et des sols) et à la sécurité routière, meilleures technologies disponibles, réduction du risque à la source, etc.

Sur le fond, l'autorité environnementale constate que le projet proposé à l'enquête :

- répond globalement aux enjeux identifiés sur le territoire concerné, ce qui n'est pas le cas des autres variantes envisagées et comparées ;
- n'engendre pas d'impact sur les espèces protégées, préserve au maximum les habitats et espèces qui ont motivé le site Natura 2000 sans créer d'incidence significative, maintient la continuité fonctionnelle et la complémentarité des espaces naturels situés au nord de la RD9 actuelle ;
- préserve la cohérence du futur site classé et évite la fragilisation par fragmentation de la coupure d'urbanisation majeure, identifiée dans le DTA comme espace naturel et paysage remarquable à préserver ;
- conduit à des améliorations notables sur des points majeurs concernant la protection de la ressource en eau, et la gestion du risque inondation ;
- apporte par nature des réponses en termes d'amélioration du fonctionnement local et des conditions de sécurité routière dont bénéficieront à la fois les usagers de l'axe et les riverains ;
- contribue à la fluidification du trafic et ne peut que favoriser, s'agissant d'une dernière section à aménager et dans la mesure la desserte des grands équipements et contribuer, dans une approche globale, à la mise en œuvre du Plan de déplacements urbains et à l'inter-modalité ;
- présente des impacts résiduels négatifs, globalement inférieurs aux bénéfices globaux attendus, qui peuvent être résolus par la mise en œuvre de mesures de réduction adaptées.

Concernant le contenu du dossier, l'autorité environnementale regrette l'absence d'une carte juxtaposant les enjeux majeurs et les variantes, ce qui aurait facilité la compréhension par le public de la comparaison.

Un bilan de la concertation est présenté.

Mesures pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les impacts du projet

Au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière correcte les mesures pour supprimer, réduire et compenser les impacts du projet sur l'environnement. Ces mesures sont en lien avec l'analyse de l'environnement et les effets attendus du projet.

L'autorité environnementale relève notamment que des mesures adaptées sont proposées pour la préservation de la **qualité de l'eau et la gestion du risque inondation** :

- les matériaux des remblais en lien avec le Réaltor seront strictement contrôlés et mis en œuvre par casiers pour augmenter encore la traçabilité ;
- des dispositions seront prises en phase travaux pour éviter les apports de fines dans le bassin du Réaltor ; les produits dangereux seront stockés sur des aires étanches ;
- des bassins de rétention seront réalisés (et intégrés dans l'aménagement paysager) qui remplissent plusieurs fonctions : décantation des eaux de ruissellement des

chaussées, contrôle des débits en sortie et restitution de débits compatibles avec les capacités d'absorption du milieu. Un ouvrage technique destiné à piéger une éventuelle pollution accidentelle est systématique prévu en amont de ces bassins ;

- un assainissement de la RD9 actuelle (qui ne servira plus que pour le trafic local) est également mis en place afin d'éviter les rejets directs dans le Réaltor jusqu'à la crue centennale ;
- l'ouvrage de rétablissement du Baume Baragne est dimensionné pour une crue millénaire. Le dossier précise que les travaux dans le Baume Baragne seront évités en période de fortes probabilité de crues ;
- une dérivation ponctuelle du canal de Marseille permettra d'assurer la continuité de l'approvisionnement en eau des communes concernées ;
- la phase exploitation fait également l'objet de préconisations d'entretien et de gestion (faucardage des fossés, interdiction du recours aux herbicides, formation du personnel, modes opératoires en cas de pollution accidentelle...).

Concernant la **biodiversité**, des mesures de réduction sont présentées qui concernent :

- la phase chantier : piégeage des fines et prévention contre les pollutions – écran antibruit – limitation stricte des pistes et aires de chantier ;
- la réhabilitation de l'ourlet de végétation hygrophile en rive sud du Réaltor, couplé à un rideau arbustif qui remplit une fonction multiple : écran visuel, interdiction de la fréquentation par les piétons, envol des oiseaux ;

L'autorité note également que des mesures d'accompagnement sont proposées (il ne s'agit pas à proprement parler de mesures compensatoires puisque les impacts résiduels sur la biodiversité sont jugés peu significatifs). Ces mesures concernent la mise en place d'un arrêté préfectoral de protection de biotope assorti de mesures de restauration et d'un plan de gestion, sur le Grand Torrent et sa ripisylve. Pour l'autorité environnementale, cela démontre, de la part du maître d'ouvrage, une volonté de prise en compte globale et au bon niveau des enjeux attachés au plateau de l'Arbois et à la restauration de la fonctionnalité écologique du Grand Torrent au-delà des limites de la ZPS et des espaces couverts par le DOCOB (document d'objectifs). La création d'une zone de quiétude, avec dispositif de surveillance permettra de préserver (et même d'améliorer par rapport à la situation actuelle) les capacités d'accueil du plan d'eau pour les hivernants.

Les mesures présentées dans l'étude d'impact en faveur de la **qualité du cadre de vie** sont peu explicites dans le corps du dossier ; il faut consulter les annexes (étude acoustique et rapport air-santé) pour avoir l'information. L'autorité environnementale regrette qu'une synthèse de l'étude acoustique (la réduction du bruit étant posée comme l'un des objectifs environnementaux majeurs du projet) n'ait pas été proposée dans le corps du rapport de l'étude d'impact : les niveaux perçus au droit des différents récepteurs démontrent en effet clairement que les niveaux sonores après la réalisation du projet et avec mise en place des écrans acoustiques, connaîtront globalement une amélioration par rapport à la situation actuelle.

Le **projet paysager** fait l'objet d'un chapitre spécifique, illustré de plans de détail, de coupes et de simulations au droit des secteurs les plus significatifs en termes de perceptions. L'interposition d'un écran végétal entre les lotissements et le projet est de nature à assurer une bonne insertion visuelle de la route ; c'est notamment le cas au droit du lotissement de l'Arbois et du domaine de Calas où le projet s'éloigne suffisamment des habitations (par rapport à la route actuelle) pour préserver ou mettre en place de véritables bandes boisées Les écrans et les bassins de traitement des eaux de ruissellement des chaussées sont intégrés au projet global.

Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique aborde tous les éléments du dossier. Présenté essentiellement sous la forme de tableaux, il est d'une lecture aride, ce qui est dommage s'agissant d'un document visant un public large. Il y manque par ailleurs une carte de localisation et un plan du projet, le résumé non technique devant pouvoir être lu indépendamment du reste de l'étude d'impact.

Analyse des méthodes

Les méthodes utilisées pour analyser les effets du projet sur l'environnement sont présentées de façon très synthétique dans un chapitre spécifique et auraient mérité d'être plus développées. Elles sont toutefois explicitées par ailleurs dans le dossier :

- soit dans l'étude d'impact : il en est ainsi de l'approche hydraulique et de la prise en compte du risque inondation (hypothèses de calcul et pluies de référence pour le dimensionnement des ouvrages d'assainissement...) ;
- soit dans les annexes (étude acoustique, rapport air santé).

Prise en compte de l'environnement par le projet

Le projet prend en compte au bon niveau les enjeux environnementaux majeurs du territoire et du site identifiés par l'autorité environnementale.

5. 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

L'étude d'impact est relativement claire malgré quelques maladresses qui tiennent beaucoup à la forme. Elle comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement, certaines étant toutefois traitées de façon succincte dans le corps du dossier, ce qui contraint le lecteur à se reporter aux annexes bruit, air et santé. Le dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L214 du code de l'environnement complète lui aussi les informations données dans l'étude d'impact sur des points importants relevant de la protection de la ressource en eau et de la prise en compte du risque inondation. A ce titre, le lancement d'une enquête conjointe utilité publique et loi sur l'eau est un point positif. Une étude d'incidences a été réalisée qui conclut à l'absence d'incidences significatives sur le site Natura 2000.

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

Le projet a bien identifié et a pris en compte les enjeux environnementaux du territoire concerné: ces enjeux sont très forts et liés pour partie à la réalisation du projet, tels les enjeux de sécurité routière, d'accessibilité des grands équipements de transport (gare TGV, aéroport) et d'efficacité des transports en commun, de restauration d'un cadre de vie acceptable pour les riverains proches de l'actuelle RD9, de protection de la ressource en eau et d'amélioration de la gestion du risque inondation. Les enjeux de préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques, de la cohérence du territoire et des paysages, de la préservation du futur site classé sont également forts. La conception même du projet ainsi que les mesures prises pour supprimer et réduire les impacts sont appropriées au contexte et aux enjeux.

L'homogénéisation des caractéristiques géométriques de l'axe routier, la sécurisation des points d'échange, l'aménagement de la RD9 actuelle pour la desserte locale sont de nature à diminuer fortement l'accidentologie et à lever les sujétions importantes que subissent actuellement les riverains pour accéder à la RD9. La mise en place d'un système d'assainissement performant

va permettre de sécuriser la réserve d'eau de l'agglomération marseillaise (26 communes sont concernées). La gestion des écoulements superficiels et le redimensionnement de certains ouvrages diminueront le risque inondation. L'éloignement de la route par rapport aux habitations, la mise en place d'écrans acoustiques et l'aménagement paysager contribueront à améliorer très sensiblement le cadre de vie des riverains par rapport à la situation actuelle. Dans le même temps, la solution proposée préserve quasiment dans son intégrité le vaste ensemble naturel de l'Arbois qui reste cohérent et fonctionnel, en phase avec la Directive territoriale d'aménagement, le projet de site classé et la préservation de la zone de protection spéciale. Cette dernière se trouve confortée par les mesures d'accompagnement proposées pour le milieu naturel, à savoir la mise en place d'un arrêté de protection de biotope, la restauration et la gestion du Grand Torrent, au-delà des limites de la ZPS.

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

Laurent ROY